

## Контракт № 0144200002424000041/3

на поставку оборудования для центров образования естественно – научной и технологической направленности «Точка Роста» в рамках реализации мероприятий регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» для нужд МКОУ «Фатежская средняя общеобразовательная школа №1»

(Идентификационный код закупки: 243462500376446250100100050013299244)

г. Фатеж

10 апреля 2024 г.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Фатежская средняя общеобразовательная школа №1» Фатежского района Курской области» (МКОУ «Фатежская средняя общеобразовательная школа №1»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Соколовой Ольги Тольевны, действующего на основании Устава, с одной стороны и Общество с ограниченной ответственностью «ГАЛАРД», именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице генерального директора Кулинича Дмитрия Андреевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, в дальнейшем именуемые «Стороны», с соблюдением требований Федерального закона от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», на основании решения комиссии от 28 марта 2024 г. протокол № 0144200002424000041 заключили настоящий Контракт (далее – Контракт) о нижеследующем:

### 1. Предмет контракта

1.1. Поставщик обязуется поставить оборудование для центров образования естественно – научной и технологической направленности «Точка Роста» в рамках реализации мероприятий регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» **цифровые лаборатории и образовательный конструктор для практики блочного программирования** (далее - Товар) для нужд МКОУ «Фатежская средняя общеобразовательная школа №1», расположенного по адресу: 307100, Курская область, г. Фатеж, ул. Красная, 26, а Заказчик обязуется принять и оплатить Товар в порядке и на условиях, предусмотренных Контрактом.

1.2. Наименование, количество и иные характеристики поставляемого Товара указаны в Спецификации (приложение № 1 к Контракту), являющейся неотъемлемой частью Контракта.

### 2. Цена контракта и порядок расчетов

2.1. Цена Контракта составляет: **1 754 110,00 (один миллион семьсот пятьдесят четыре тысячи сто десять рублей 00 копеек)** рублей, в том числе НДС 20 % 292 351 руб. (двести девяносто две тысячи триста пятьдесят один) рубль 67 копеек.

2.2. Сумма, подлежащая уплате заказчиком юридическому лицу или физическому лицу, в том числе зарегистрированному в качестве индивидуального предпринимателя, уменьшается на размер налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации, связанных с оплатой контракта, если в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах такие налоги, сборы и иные обязательные платежи подлежат уплате в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации заказчиком.

2.3. Цена Контракта включает в себя стоимость Товара, расходы, связанные с доставкой, разгрузкой-погрузкой, размещением в местах хранения Заказчика, установки и монтажа, стоимость упаковки (тары), маркировки, страхование, таможенные платежи (пошлины), НДС, другие установленные налоги, сборы и иные расходы, связанные с исполнением Контракта.

2.4. Цена Контракта является твердой и определяется на весь срок исполнения Контракта, за исключением случаев, установленных Федеральным законом от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" и Контрактом.

2.5. Источник финансирования Контракта – средства федерального, областного, местного бюджетов.

2.6. Авансирование не предусмотрено.

Заказчик осуществляет оплату в безналичном порядке на расчетный счет Поставщика в течение 7 (семи) рабочих дней после подписания документа о приемке. Датой надлежащего исполнения

Заказчиком обязательств по оплате является дата списания денежных средств с расчетного счета Заказчика, после чего обязательства Заказчика перед Поставщиком считаются выполненными (исполненными).

2.7. Оплата по Контракту осуществляется по безналичному расчету платежными поручениями путем перечисления Заказчиком денежных средств на расчетный счет Поставщика, указанный в Контракте.

2.8. В случае изменения расчетного счета Поставщик обязан в 3 (трех) трехдневный срок с момента изменения расчетного счета в письменной форме сообщить об этом Заказчику, указав новые реквизиты расчетного счета. В противном случае все риски, связанные с перечислением Заказчиком денежных средств на указанный в Контракте счет Поставщика, несет Поставщик.

### **3. Порядок, сроки и условия поставки и приемки товара**

3.1. Поставщик самостоятельно доставляет Товар Заказчику по адресу: 307100, Курская область, г. Фатеж, ул. Красная, 26, в рабочие дни, с понедельника по пятницу с 09:00 до 17:00 перерыв с 13:00 до 14:00 (далее - место доставки).

**Срок поставки Товара, установки и монтажа: в течение 90 (девяносто) календарных дней с момента заключения Контракта.**

Поставщик не менее чем за 1 (один) день до осуществления поставки Товара направляет в адрес Заказчика уведомление о времени и дате доставки Товара в место доставки.

3.2. Приемка Товара осуществляются Сторонами в соответствии с действующим Контрактом.

3.3. Оформление и обмен документами о приемке Товара осуществляется в форме электронных документов, подписанных электронной подписью в ЕИС.

3.4. На момент поставки Товара Поставщик в течение 5 (пяти) рабочих дней формирует с использованием ЕИС, подписывает усиленной электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени Поставщика, и размещает в ЕИС документ о приемке, который должен содержать:

а) идентификационный код закупки, наименование, место нахождения Заказчика, наименование объекта закупки, место поставки Товара, информацию об Поставщике, предусмотренную подпунктами «а», «г» и «е» ч. 1 ст. 43 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ, единицу измерения поставленного Товара;

б) наименование поставленного Товара;

в) информацию об объеме поставленного Товара;

г) стоимость исполненных Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом, с указанием цены за единицу поставленного Товара;

д) иную информацию с учетом требований, установленных в соответствии с ч. 3 ст. 5 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ.

3.5. К документу о приемке могут прилагаться документы, которые считаются его неотъемлемой частью. При этом в случае, если информация, содержащаяся в прилагаемых документах, не соответствует информации, содержащейся в документе о приемке, приоритет имеет предусмотренная п. 2.1 настоящего Контракта информация, содержащаяся в документе о приемке.

3.6. Документ о приемке, подписанный Поставщиком, не позднее одного часа с момента его размещения в ЕИС автоматически с использованием ЕИС направляется Заказчику. Датой поступления Заказчику документа о приемке, подписанного Поставщиком, считается дата размещения в соответствии с настоящим пунктом такого документа в ЕИС в соответствии с часовой зоной, в которой расположен Заказчик.

3.7. Не позднее 20 (двадцати) рабочих дней, следующих за днем поступления документа о приемке в соответствии с п. 3.2 настоящего Контракта, Заказчик осуществляет одно из следующих действий:

а) подписывает усиленной электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени Заказчика, и размещает в ЕИС документ о приемке;

б) формирует с использованием ЕИС, подписывает усиленной электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени Заказчика, и размещает в ЕИС мотивированный отказ от подписания документа о приемке с указанием причин такого отказа.

3.8. Документ о приемке, мотивированный отказ от подписания документа о приемке не позднее одного часа с момента размещения в ЕИС направляются автоматически с использованием ЕИС Поставщику. Датой поступления Поставщику документа о приемке, мотивированного отказа от подписания документа о приемке считается дата размещения в соответствии с настоящим пунктом таких документа о приемке, мотивированного отказа в ЕИС в соответствии с часовой зоной, в которой расположен Поставщик.

3.9. В случае получения в соответствии с п. 3.7 мотивированного отказа от подписания документа

о приемке Поставщик вправе устранить причины, указанные в таком мотивированном отказе, и направить Заказчику документ о приемке в порядке, предусмотренном настоящим разделом Контракта.

3.10. Датой приемки поставленного Товара и считается дата размещения в ЕИС документа о приемке, подписанного Заказчиком.

3.11. Внесение исправлений в документ о приемке, оформленный в соответствии с настоящим разделом Контракта, осуществляется путем формирования, подписания усиленными электронными подписями лиц, имеющих право действовать от имени Поставщика, Заказчика, и размещения в ЕИС исправленного документа о приемке.

3.12. Поставщик в соответствии с условиями Контракта обязан своевременно предоставлять достоверную информацию о ходе исполнения своих обязательств, в том числе о сложностях, возникающих при исполнении Контракта, а также к установленному Контрактом сроку обязан предоставить Заказчику результаты поставки Товара, предусмотренных Контрактом, при этом Заказчик обязан обеспечить приемку поставленного Товара.

3.13. Во всех случаях, влекущих возврат Товара Поставщику, Заказчик обязан обеспечить сохранность этого Товара до момента фактического его возврата. Возврат (замена) Товара осуществляется силами и за счет средств Поставщика. Расходы, понесенные Заказчиком в связи с принятием Товара на ответственное хранение и (или) его возвратом (заменой), подлежат возмещению Поставщиком.

3.14. Право собственности и риск случайной гибели или порчи Товара переходит от Поставщика к Заказчику с момента приемки Товара Заказчиком и подписания Сторонами документов.

3.15. Для проверки поставленных Поставщиком Товаров, предусмотренных Контрактом, в части их соответствия условиям Контракта Заказчик обязан провести экспертизу. Экспертиза результатов, предусмотренных Контрактом, может проводиться Заказчиком своими силами или к ее проведению могут привлекаться эксперты, экспертные организации на основании контрактов, заключенных в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ.

3.16. Экспертиза результатов, предусмотренных Контрактов проводится Заказчиком в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней, следующих за днем поступления документа о приемке в соответствии с п. 3.4 настоящего Контракта.

#### **4. Взаимодействие сторон**

##### **4.1. Поставщик обязан:**

4.1.1. Поставить Товар в порядке, количестве, в срок и на условиях, предусмотренных Контрактом и Спецификацией.

4.1.2. Обеспечить соответствие поставляемого Товара требованиям качества, безопасности жизни и здоровья, а также иным требованиям безопасности (санитарным нормам и правилам, государственным стандартам), сертификации, установленным законодательством Российской Федерации и Контрактом.

4.1.3. Обеспечить за свой счет устранение выявленных недостатков Товара или осуществить его соответствующую замену в порядке и на условиях, предусмотренных Контрактом.

4.1.4. В случае принятия решения об одностороннем отказе от исполнения Контракта не позднее чем в течение 3 (трех) рабочих дней с даты принятия указанного решения направить его Заказчику по почте заказным письмом с уведомлением о вручении по адресу Заказчика, указанному в Контракте, а также телеграммой либо посредством факсимильной связи, либо по адресу электронной почты, либо с использованием иных средств связи и доставки, обеспечивающих фиксирование данного уведомления и получение Поставщиком подтверждения о его вручении Заказчику.

4.1.5. Предоставлять Заказчику по его требованию документы, относящиеся к предмету Контракта, а также своевременно предоставлять Заказчику достоверную информацию о ходе исполнения своих обязательств, в том числе о сложностях, возникающих при исполнении Контракта.

4.1.6. В соответствии с поручением председателя Правительства РФ Мишустина М.В. от 04.04.2020 г. № ММ-ПЗ9-2750 с целью соблюдения единого визуального стиля реализации национальных проектов в рамках реализации регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» осуществить брендинг Товара согласно Руководству по форматам брендинга (Приложение № 2 к Контракту).

##### **4.2. Поставщик вправе:**

4.2.1. Требовать от Заказчика произвести приемку Товара в порядке и в сроки, предусмотренные Контрактом.

4.2.2. Принять решение об одностороннем отказе от исполнения Контракта в соответствии с гражданским законодательством.

4.2.3. Требовать возмещения убытков, уплаты неустоек (штрафов, пеней) в соответствии с

разделом 5 Контракта.

4.2.4. По согласованию с Заказчиком (путем заключения дополнительного соглашения) поставить Товар, качество, технические и функциональные характеристики которого являются улучшенными по сравнению с качеством и соответствующими техническими и функциональными характеристиками, указанными в Контракте (за исключением случаев, которые предусмотрены и нормативными правовыми актами, принятыми в соответствии с ч. 6 ст. 14 Федерального закона от 05 апреля 2013 г. N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»).

#### **4.3. Заказчик обязуется:**

4.3.1. Принять решение об одностороннем отказе от исполнения Контракта в случае, если в ходе исполнения Контракта установлено, что Поставщик и (или) поставляемый Товар не соответствуют установленным извещением об осуществлении закупки и (или) документацией о закупке требованиям к участникам закупки и (или) поставляемому Товару или представил недостоверную информацию о своем соответствии и (или) соответствии поставляемого Товара таким требованиям, что позволило ему стать победителем определения поставщика.

4.3.2. В случае принятия решения об одностороннем отказе от исполнения Контракта не позднее чем в течение 3 (трех) рабочих дней с даты принятия указанного решения разместить его в единой информационной системе в сфере закупок и направить Поставщику по почте заказным письмом с уведомлением о вручении по адресу Поставщика, указанному в Контракте, а также телеграммой либо посредством факсимильной связи, либо по адресу электронной почты, либо с использованием иных средств связи и доставки, обеспечивающих фиксирование данного уведомления и получение Заказчиком подтверждения о его вручении Поставщику.

4.3.3. Требовать уплаты неустоек (штрафов, пеней) в соответствии с разделом 5 Контракта.

4.3.4. Провести экспертизу поставленного Товара для проверки его соответствия условиям Контракта в соответствии с Федеральным законом от 05 апреля 2013 г. N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

4.3.5. Руководитель заказчика, руководитель контрактной службы, работники контрактной службы, члены комиссии по осуществлению закупок обязаны при осуществлении закупок принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов в соответствии с Федеральным законом от 25 декабря 2008 года N 273-ФЗ "О противодействии коррупции", в том числе с учетом информации, предоставленной заказчику в соответствии с частью 23 статьи 34 Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".

#### **4.4. Заказчик вправе:**

4.4.1. Требовать от Поставщика надлежащего исполнения обязательств по Контракту.

4.4.2. Требовать от Поставщика своевременного устранения недостатков, выявленных как в ходе приемки.

4.4.3. Проверять ход и качество выполнения Поставщиком условий Контракта без вмешательства в оперативно-хозяйственную деятельность Поставщика.

4.4.4. Требовать возмещения убытков в соответствии с разделом 5 Контракта, причиненных по вине Поставщика.

4.4.5. Предложить увеличить или уменьшить в процессе исполнения Контракта количество Товара, предусмотренного Контрактом, не более чем на десять процентов в порядке и на условиях, установленных Федеральным законом от 05 апреля 2013 г. N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

4.4.6. Отказаться от приемки и оплаты Товара, не соответствующего условиям Контракта.

4.4.7. Принять решение об одностороннем отказе от исполнения Контракта в соответствии с гражданским законодательством.

4.4.8. До принятия решения об одностороннем отказе от исполнения Контракта провести экспертизу поставленного Товара своими силами или к ее проведению могут привлекаться эксперты, экспертные организации на основании контрактов, заключенных в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ.

## **5. Ответственность сторон**

5.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему Контракту, Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5.2. В случае просрочки исполнения Поставщиком обязательств (в том числе гарантийного

обязательства), предусмотренных Контрактом, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом, Заказчик направляет Поставщику требование об уплате неустоек (штрафов, пеней).

5.3. Пени начисляются за каждый день просрочки исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренного Контрактом, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Контрактом срока исполнения обязательства, и устанавливается Контрактом в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от цены Контракта, уменьшенной на сумму, пропорциональную объему обязательств, предусмотренных Контрактом и фактически исполненных Поставщиком, за исключением случаев, если законодательством Российской Федерации установлен иной порядок начисления пени.

5.4. Штрафы начисляются за неисполнение или ненадлежащее исполнение Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения Поставщиком обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных Контрактом.

Размер штрафа устанавливается Контрактом в порядке, установленном пунктами 3-9 Правил определения размера штрафа, начисляемого в случае ненадлежащего исполнения Заказчиком, неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком (Подрядчиком, Исполнителем) обязательств, предусмотренных контрактом (за исключением просрочки исполнения обязательств Заказчиком, Поставщиком (Подрядчиком, Исполнителем), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2017 г. № 1042 (далее – Правила) (за исключением случая, если законодательством РФ установлен иной порядок начисления штрафа, чем порядок, предусмотренный настоящими Правилами, размер такого штрафа и порядок его начисления устанавливается контрактом в соответствии с законодательством РФ) и рассчитывается как процент цены контракта, или в случае, если контрактом предусмотрены этапы исполнения контракта, как процент этапа исполнения контракта.

5.5. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных Контрактом, размер штрафа устанавливается в следующем порядке (за исключением случаев, предусмотренных пунктами 4-8 Правил):

а) 10 процентов цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) не превышает 3 млн. рублей;

б) 5 процентов цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) составляет от 3 млн. рублей до 50 млн. рублей (включительно);

в) 1 процент цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) составляет от 50 млн. рублей до 100 млн. рублей (включительно);

г) 0,5 процента цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) составляет от 100 млн. рублей до 500 млн. рублей (включительно);

д) 0,4 процента цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) составляет от 500 млн. рублей до 1 млрд. рублей (включительно);

е) 0,3 процента цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) составляет от 1 млрд. рублей до 2 млрд. рублей (включительно);

ж) 0,25 процента цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) составляет от 2 млрд. рублей до 5 млрд. рублей (включительно);

з) 0,2 процента цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) составляет от 5 млрд. рублей до 10 млрд. рублей (включительно);

и) 0,1 процента цены контракта (этапа) в случае, если цена контракта (этапа) превышает 10 млрд. рублей.

5.6. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом, заключенным по результатам определения Поставщика в соответствии с п. 1 ч. 1 ст. 30 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Федеральный закон), за исключением просрочки исполнения обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных контрактом, размер штрафа устанавливается в размере 1 процента цены контракта (этапа), но не более 5 тысяч рублей и не менее 1 тысячи рублей.

5.7. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом, заключенным с победителем закупки (или с иным участником закупки в случаях, установленных Федеральным законом), предложившим наиболее высокую цену за право заключения Контракта, размер штрафа рассчитывается в порядке, установленном Правилами, за исключением просрочки исполнения обязательств (в том числе гарантийного обязательства),

предусмотренных Контрактом, и устанавливается в следующем порядке:

- а) в случае, если цена контракта не превышает начальную (максимальную) цену контракта:
  - 10 процентов начальной (максимальной) цены контракта в случае, если начальная (максимальная) цена контракта не превышает 3 млн. рублей;
  - 5 процентов начальной (максимальной) цены контракта в случае, если начальная (максимальная) цена контракта составляет от 3 млн. рублей до 50 млн. рублей (включительно);
  - 1 процент начальной (максимальной) цены контракта в случае, если начальная (максимальная) цена контракта составляет от 50 млн. рублей до 100 млн. рублей (включительно).
- б) в случае, если цена контракта превышает начальную (максимальную) цену контракта:
  - 10 процентов цены контракта, если цена контракта не превышает 3 млн. рублей;
  - 5 процентов цены контракта, если цена контракта составляет от 3 млн. рублей до 50 млн. рублей (включительно);
  - 1 процент цены контракта, если цена контракта составляет от 50 млн. рублей до 100 млн. рублей (включительно).

5.8. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком обязательства, предусмотренного Контрактом, которое не имеет стоимостного выражения, размер штрафа устанавливается (при наличии в Контракте таких обязательств) в следующем порядке:

- а) 1000 рублей, если цена контракта не превышает 3 млн. рублей;
- б) 5000 рублей, если цена контракта составляет от 3 млн. рублей до 50 млн. рублей (включительно);
- в) 10000 рублей, если цена контракта составляет от 50 млн. рублей до 100 млн. рублей (включительно);
- г) 100000 рублей, если цена контракта превышает 100 млн. рублей.

5.9. В случае если в соответствии с ч. 6 ст. 30 Федерального закона Контрактом предусмотрено условие о гражданско-правовой ответственности Поставщиков за неисполнение условия о привлечении к исполнению Контракта субподрядчиков, соисполнителей из числа субъектов малого предпринимательства, социально ориентированных некоммерческих организаций в виде штрафа, штраф устанавливается в размере 5 процентов объема такого привлечения, установленного Контрактом.

5.10. Общая сумма начисленных штрафов за ненадлежащее исполнение Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом, не может превышать цену Контракта.

5.11. Поставщик освобождается от уплаты неустойки (штрафа, пени), если докажет, что неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства, предусмотренного Контрактом, произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Заказчика.

5.12. В случае просрочки исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных настоящим Контрактом, а также неисполнение или ненадлежащее исполнение Поставщиком предусмотренных Контрактом обязательств, Заказчик вправе в одностороннем порядке уменьшить подлежащую оплате сумму за поставленный товар на сумму начисленной неустойки (штрафов, пеней).

5.13. В случае просрочки исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом, а также в иных случаях неисполнения или ненадлежащего исполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом, Поставщик вправе потребовать уплаты неустоек (штрафов, пеней).

5.14. Пеня начисляется за каждый день просрочки Заказчиком исполнения обязательства, предусмотренного Контрактом, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного Контрактом срока исполнения обязательства. Такая пеня устанавливается в размере одной трехсотой действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации от не уплаченной в срок суммы.

5.15. Штрафы начисляются за ненадлежащее исполнение Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных Контрактом. Размер штрафа устанавливается в соответствии с Правилами.

5.16. За каждый факт неисполнения Заказчиком обязательств, предусмотренных Контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных Контрактом, размер штрафа устанавливается в следующем порядке:

- а) 1000 рублей, если цена контракта не превышает 3 млн. рублей (включительно);
- б) 5000 рублей, если цена контракта составляет от 3 млн. рублей до 50 млн. рублей (включительно);
- в) 10000 рублей, если цена контракта составляет от 50 млн. рублей до 100 млн. рублей (включительно);
- г) 100000 рублей, если цена контракта превышает 100 млн. рублей.

5.17. Общая сумма начисленных штрафов за ненадлежащее исполнение Заказчиком обязательств,

предусмотренных Contractом, не может превышать цену Contractа.

5.18. Заказчик освобождается от уплаты неустойки (штрафа, пени), если докажет, что неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства, предусмотренного Contractом, произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Поставщика.

5.19. Применение штрафных санкций не освобождает Стороны от выполнения принятых обязательств по настоящему Contractу.

## **6. Обеспечение исполнения контракта**

6.1. Обеспечение исполнения Contractа устанавливается в размере 5 % от НМЦК и составляет 87 705,50 (восемьдесят семь тысяч семьсот пять рублей 50 копеек) рублей<sup>1</sup>

Банковские реквизиты Заказчика для перечисления денежных средств:

ИНН 4625003764 КПП 462501001

л/с 05443D03120

Казначейский счет: 03232643386440004400

БИК 013807906

ЕКС: 40102810545370000038

Банк: Отделение Курск Банка России// УФК по Курской области г. Курск

ОГРН 1024600809870

ОКПО 23023386

Назначение платежа:

обеспечение исполнения Contractа с отметкой в платёжном поручении основания для перечисления - «Обеспечение исполнения контракта, заключаемого по результатам электронного аукциона № 0144200002424000041».

6.2 Исполнение Contractа обеспечивается предоставлением безотзывной независимой гарантии, соответствующей требованиям ст. 45 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ, или внесением денежных средств на указанный Заказчиком счет, на котором в соответствии с законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику.

Способ обеспечения исполнения Contractа, срок действия независимой гарантии определяются в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ участником закупки, с которым заключается Contract, самостоятельно. Срок действия независимой гарантии должен превышать предусмотренный Contractом срок исполнения обязательств, которые должны быть обеспечены такой независимой гарантией, не менее чем на 1 (один) месяц, в том числе в случае его изменения в соответствии со ст. 95 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ.

6.3. В случае, если участником закупки, с которым заключается Contract, предложена цена Contractа, которая на двадцать пять и более процентов ниже начальной (максимальной) цены Contractа, либо предложена сумма цен единиц Товара, которая на двадцать пять и более процентов ниже начальной суммы цен указанных единиц, Contract заключается только после предоставления таким участником обеспечения исполнения Contractа в соответствии со ст. 37 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ.

Участник закупки, с которым заключается Contract по результатам определения Поставщика в соответствии с п. 1 ч. 1 ст. 30 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ, освобождается от предоставления обеспечения исполнения контракта, в том числе с учетом положений ст. 37 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ, от обеспечения гарантийных обязательств в случае предоставления таким участником закупки информации, содержащейся в реестре контрактов, заключенных заказчиками, и подтверждающей исполнение таким участником (без учета правопреемства) в течение трех лет до даты подачи заявки на участие в закупке трех контрактов, исполненных без применения к такому участнику неустоек (штрафов, пеней). Такая информация представляется участником закупки до заключения Contractа в случаях, установленных Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ для предоставления обеспечения исполнения Contractа. При этом сумма цен таких контрактов должна составлять не менее начальной (максимальной) цены Contractа, указанной в извещении об осуществлении закупки.

6.4. Денежные средства, внесенные Поставщиком в качестве обеспечения исполнения Contractа, в том числе часть этих денежных средств в случае уменьшения размера обеспечения исполнения

---

<sup>1</sup> В случае, если при проведении электронного аукциона цена контракта снижена на двадцать пять процентов и более от начальной (максимальной) цены контракта, обеспечения исполнения Contractа предоставляется с учетом статьи 37 Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Контракта в соответствии ч. 7, 7.1 и 7.2 ст. 96 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ, возвращаются Поставщику в срок, не превышающий 30 (тридцать) дней с даты исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом (если такая форма обеспечения исполнения Контракта применяется Поставщиком).

6.5. В независимую гарантию включается условие об обязанности гаранта уплатить Заказчику (бенефициару) денежную сумму по независимой гарантии не позднее 10 (десяти) рабочих дней со дня, следующего за днем получения гарантом требования Заказчика (бенефициара), соответствующего условиям такой независимой гарантии, при отсутствии предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации оснований для отказа в удовлетворении этого требования.

6.6. В ходе исполнения Контракта Поставщик вправе изменить способ обеспечения исполнения Контракта и (или) предоставить Заказчику взамен ранее предоставленного обеспечения исполнения Контракта новое обеспечение исполнения Контракта, размер которого может быть уменьшен в порядке и случаях, которые предусмотрены п. 6.6 и 6.7 Контракта.

6.7. Размер обеспечения исполнения Контракта уменьшается посредством направления Заказчиком информации об исполнении Поставщиком обязательств по поставке Товара или об исполнении им отдельного этапа исполнения Контракта и стоимости исполненных обязательств для включения в соответствующий реестр контрактов, предусмотренный ст. 103 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ (далее – реестр контрактов). Уменьшение размера обеспечения исполнения Контракта производится пропорционально стоимости исполненных обязательств, приемка и оплата которых осуществлены в порядке и сроки, которые предусмотрены Контрактом. В случае, если обеспечение исполнения Контракта осуществляется путем предоставления независимой гарантии, требование Заказчика об уплате денежных сумм по этой гарантии может быть предъявлено в размере не более размера обеспечения исполнения Контракта, рассчитанного Заказчиком на основании информации об исполнении Контракта, размещенной в реестре контрактов. В случае, если обеспечение исполнения Контракта осуществляется путем внесения денежных средств на счет, указанный Заказчиком, по заявлению Поставщика ему возвращаются Заказчиком в установленный в соответствии с ч. 27 ст. 34 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ Контрактом срок денежные средства в сумме, на которую уменьшен размер обеспечения исполнения Контракта, рассчитанный Заказчиком на основании информации об исполнении Контракта, размещенной в реестре контрактов.

6.8. Предусмотренное ч. 7 и 7.1 ст. 96 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ уменьшение размера обеспечения исполнения Контракта осуществляется при условии отсутствия неисполненных Поставщиком требований об уплате неустоек (штрафов, пеней), предъявленных Заказчиком в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ, а также приемки Заказчиком поставленного Товара, результатов отдельного этапа исполнения Контракта в объеме выплаченного аванса (если Контрактом предусмотрена выплата аванса) либо в объеме, превышающем выплаченный аванс (если в соответствии с законодательством Российской Федерации расчеты по Контракту в части выплаты аванса подлежат казначейскому сопровождению). Такое уменьшение не допускается в случаях, определенных Правительством Российской Федерации в целях обеспечения обороноспособности и безопасности государства, защиты здоровья, прав и законных интересов граждан Российской Федерации.

6.9. В случае отзыва в соответствии с законодательством Российской Федерации у банка, предоставившего независимую гарантию в качестве обеспечения исполнения Контракта, лицензии на осуществление банковских операций Поставщик обязан предоставить новое обеспечение исполнения Контракта не позднее 1 (одного) месяца со дня надлежащего уведомления Заказчиком Поставщика о необходимости предоставить соответствующее обеспечение. Размер такого обеспечения может быть уменьшен в порядке и случаях, которые предусмотрены ч. 7, 7.1, 7.2 и 7.3 ст. 96 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ. За каждый день просрочки исполнения Поставщиком обязательства, предусмотренного настоящей частью, начисляется пеня в размере, определенном в порядке, установленном в соответствии с ч. 7 ст. 34 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ.

6.10. Уменьшение в соответствии с ч. 7 и 7.1 ст. 96 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ размера обеспечения исполнения Контракта, предоставленного в виде независимой гарантии, осуществляется Заказчиком путем отказа от части своих прав по этой гарантии. При этом датой такого отказа признается дата включения предусмотренной ч. 7.2 ст. 96 Федерального закона от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ информации в реестр контрактов.

6.11. В случае предоставления нового обеспечения исполнения Контракта в соответствии с пунктами 6.5 и 6.8 Контракта возврат независимой гарантии Заказчиком гаранту, предоставившему указанную независимую гарантию, не осуществляется, взыскание по ней не производится (если обеспечение исполнения Контракта осуществляется путем предоставления новой независимой гарантии).

6.12. Положения настоящего раздела Контракта не применяются в случае заключения Контракта с



участником закупки, который является казенным учреждением.

## 7. Гарантия качества

7.1. Поставщик гарантирует, что поставляемый Товар соответствует требованиям, установленным Контрактом.

7.2. Поставщик гарантирует безопасность Товара в соответствии с требованиями, установленными к данному виду товара правом Евразийского экономического союза и законодательством Российской Федерации.

Поставляемый Товар должен соответствовать действующим в Российской Федерации стандартам, техническим регламентам, санитарным и фитосанитарным нормам.

7.3. Товар должен быть упакован и замаркирован в соответствии с действующими стандартами.

Поставщик поставяет Товар в упаковке завода-изготовителя, позволяющей транспортировать его любым видом транспорта на любое расстояние, предохранять от повреждений, загрязнений, утраты товарного вида и порчи при его перевозке с учетом возможных перегрузок в пути и длительного хранения.

7.4. Гарантийный срок 12 (двенадцать) месяцев с момента приемки Товара Заказчиком.

7.5. При наступлении гарантийного случая Поставщик обязан исправить по письменному требованию Заказчика выявленные недостатки в течение 10 (десяти) дней. В случае если в указанный срок недостатки не будут устранены, Заказчик имеет право устранить их за свой счет, а Поставщик обязан возместить понесенные Заказчиком расходы.

7.6. Обеспечение гарантийных обязательств предоставляется Поставщиком не позднее предоставления документов о приемке поставленного Товара *(в соответствии с требованиями ч. 7.1 ст. 94 Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" оформление документа о приемке (за исключением отдельного этапа исполнения контракта) поставленного товара, осуществляется после предоставления поставщиком такого обеспечения в соответствии с данным Федеральным законом в порядке и в сроки, которые установлены контрактом).*

7.7. Обеспечение гарантийных обязательств устанавливается **в размере 1 % от начальной (максимальной) цены контракта, что составляет 17 541,10 рублей.**

7.8. Гарантийные обязательства обеспечиваются предоставлением независимой гарантии, выданной в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд", или внесением денежных средств на указанный Заказчиком счет, на котором в соответствии с законодательством Российской Федерации учитываются операции со средствами, поступающими Заказчику.

Способ обеспечения гарантийных обязательств, срок действия независимой гарантии определяются в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" участником закупки, с которым заключается контракт, самостоятельно.

Срок действия независимой гарантии должен превышать предусмотренный Контрактом срок исполнения обязательств, которые должны быть обеспечены такой гарантией, не менее чем на один месяц, в том числе в случае его изменения в соответствии со ст. 95 Федерального закона от 5 апреля 2013 г. N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".

Возврат денежных средств, внесенных в качестве обеспечения гарантийных обязательств, осуществляется Заказчиком по заявлению Поставщика в течение 30 календарных дней с даты окончания гарантийного срока, на счет, указанный Поставщиком.

7.9. Поставщик вправе изменить способ обеспечения гарантийных обязательств и (или) предоставить Заказчику взамен ранее предоставленного обеспечения гарантийных обязательств новое обеспечение гарантийных обязательств.

7.10. Положения настоящего раздела Контракта не применяются в случае заключения Контракта с участником закупки, который является казенным учреждением.

## 8. Обстоятельства непреодолимой силы

8.1. Стороны не несут ответственность за полное или частичное неисполнение предусмотренных Контрактом обязательств, если такое неисполнение связано с обстоятельствами непреодолимой силы.

8.2. В случае если надлежащее исполнение Стороной предусмотренных Контрактом обязательств оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, такая Сторона не позднее 5

(пяти) дней с момента их наступления в письменной форме извещает другую Сторону с приложением документов, удостоверяющих факт наступления указанных обстоятельств.

8.3. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы Стороны вправе расторгнуть Контракт, и в этом случае ни одна из Сторон не вправе требовать возмещения убытков.

8.4. Подтверждением наличия обстоятельств непреодолимой силы и их продолжительности является письменное свидетельство уполномоченных органов или уполномоченных организаций.

## **9. Исключительные права**

9.1. Поставщик гарантирует отсутствие нарушения исключительных прав третьих лиц, связанных с поставкой и использованием Товара.

9.2. Все убытки, понесенные Заказчиком в случае нарушения исключительных прав третьих лиц на результаты интеллектуальной деятельности при поставке и использовании Товара, в том числе вследствие отмены государственной регистрации Товара и невозможности его использования, включая судебные расходы и возмещение материального ущерба, возмещаются Поставщиком в полном объеме.

## **10. Рассмотрение и разрешение споров**

10.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть из Контракта между Сторонами, будут разрешаться путем переговоров, в том числе в претензионном порядке.

10.2. Претензия оформляется в порядке и форме, установленной в соответствии с требованиями Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

10.3. В случае обмена документами при применении мер ответственности и совершении иных действий в связи с нарушением Поставщиком или Заказчиком условий контракта, такой обмен осуществляется Сторонами с использованием единой информационной системы путем направления электронных уведомлений. Такие уведомления формируются с использованием единой информационной системы, подписываются усиленной электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени Заказчика, Поставщика, и размещаются в единой информационной системе без размещения на официальном сайте.

10.4. При не урегулировании Сторонами спора в досудебном порядке, спор разрешается в судебном порядке в Арбитражном суде Курской области.

## **11. Срок действия и порядок расторжения контракта**

11.1. Контракт вступает в силу с момента его подписания обеими Сторонами и действует по **«31» декабря 2024 г.** Окончание срока действия Контракта не влечет прекращения неисполненных обязательств Сторон по Контракту, в том числе гарантийных обязательств Поставщика.

11.2. Расторжение Контракта допускается по соглашению Сторон, по решению суда или в связи с односторонним отказом Стороны от исполнения Контракта в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации в порядке, предусмотренном Федеральным законом от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".

При заключении и исполнении контракта изменение его существенных условий не допускается, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд".

*(В случае принятия заказчиком предусмотренного ч. 9 ст. 95 Федерального закона № 44-ФЗ решения об одностороннем отказе от исполнения контракта, заключенного по результатам проведения электронных процедур, закрытых электронных процедур, расторжение производится с использованием ЕИС, в порядке, установленном ч. 12.1 ст. 95 вышеуказанного Федерального закона).*

11.3. В случае принятия заказчиком решения об одностороннем отказе от исполнения контракта, заключенного по результатам проведения электронных процедур, закрытых электронных процедур:

1) заказчик с использованием единой информационной системы формирует решение об одностороннем отказе от исполнения контракта, подписывает его усиленной электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени заказчика, и размещает такое решение в единой информационной системе. В случаях, предусмотренных ч. 5 ст. 103 Федерального закона № 44-ФЗ, такое решение не размещается на официальном сайте;

2) решение об одностороннем отказе от исполнения контракта не позднее одного часа с момента его размещения в единой информационной системе в соответствии с пп. 1 п. 12.3 Контракта автоматически с использованием единой информационной системы направляется поставщику

(подрядчику, исполнителю). Датой поступления поставщику (подрядчику, исполнителю) решения об одностороннем отказе от исполнения контракта считается дата размещения в соответствии с настоящим пунктом такого решения в единой информационной системе в соответствии с часовой зоной, в которой расположен поставщик (подрядчик, исполнитель);

3) поступление решения об одностороннем отказе от исполнения контракта в соответствии с пп. 2 п. 12.3 Контракта считается надлежащим уведомлением поставщика (подрядчика, исполнителя) об одностороннем отказе от исполнения контракта.

11.4. В случае внесения изменений в законодательные акты, регламентирующие порядок исполнения настоящего Контракта, стороны обязаны в течение 15 рабочих дней рассмотреть вопрос внесения соответствующих изменений в настоящий Контракт, путем заключения дополнительного соглашения, а при отсутствии согласия какой-либо из Сторон на заключение указанного дополнительного соглашения, в течение 5 рабочих дней, расторгнуть вышеуказанный контракт по взаимному соглашению сторон.

11.5. При этом Стороны пришли к соглашению, что оплате в случае расторжения контракта, предусмотренном п. 11.3 настоящего Контракта подлежат лишь Товары, фактически поставленные на момент расторжения такового.

## 12. Прочие положения

12.1. Во всем, что не предусмотрено Контрактом, Стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.

12.2. В случае изменения у какой-либо из Сторон местонахождения, названия, а также в случае реорганизации она обязана в течение 10 (десяти) дней письменно известить об этом другую Сторону.

12.3. Внесение изменений и дополнений, не противоречащих законодательству Российской Федерации, в условия Контракта осуществляется путем заключения Сторонами в письменной форме дополнительных соглашений к Контракту, которые являются его неотъемлемой частью.

12.4. Изменение условий Контракта при его исполнении не допускается, за исключением случаев, предусмотренных нормами Федерального закона от 05 апреля 2013 г. N 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

12.5. При исполнении Контракта не допускается перемена Поставщика, за исключением случая, если новый поставщик является правопреемником Поставщика вследствие реорганизации юридического лица в форме преобразования, слияния или присоединения.

Передача прав и обязанностей по Контракту правопреемнику Поставщика осуществляется путем заключения соответствующего дополнительного соглашения к Контракту.

12.6. Стороны обязуются обеспечить конфиденциальность сведений, относящихся к предмету Контракта, и ставших им известными в ходе исполнения Контракта.

12.7. Настоящий Контракт составлен в форме электронного документа, подписанного усиленными электронными подписями Сторон.

## 13. Перечень приложений

13.1. Неотъемлемой частью Контракта является следующее приложение:

- спецификация;
- условия брендинга товара.

## 14. Адреса, реквизиты и подписи сторон:

### «Заказчик»

#### Полное наименование:

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Фатежская средняя общеобразовательная школа №1» Фатежского района Курской области»

#### Сокращенное наименование:

МКОУ «Фатежская средняя общеобразовательная школа №1»

**Адрес:** 307100, Курская обл., г. Фатеж, ул. Красная, 26

Управление финансов Администрации Фатежского района Курской области (МКОУ «Фатежская средняя общеобразовательная школа №1» л/с 03443D03120)

### «Поставщик»

#### Полное наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «ГАЛАРД»

#### Сокращенное наименование:

ООО «ГАЛАРД»

**Юридический адрес:** 117105, г. Москва, Ш. Варшавское. д. 14, ЭТ/ПОМ/ОФ-1/1/5

**Почтовый адрес:** 123423, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д. 34, стр. 1, оф. 405  
ОГРН 1097746471195

ИНН 7722692667 КПП 772601001

к/с 30101810200000000593

р/с 40702810001400008884

ИНН 4625003764 КПП 462501001  
Казначейский счет: 03231643386440004400  
БИК 013807906  
ЕКС: 40102810545370000038  
в ОТДЕЛЕНИЕ КУРСК

БАНКА РОССИИ//УФК ПО  
КУРСКОЙ ОБЛАСТИ г. Курск

ОГРН 1024600809870

ОКПО 23023386

тел.: 8 (47-144) 2-12-07  
e-mail: mou\_fsosh\_1@mail.ru

Директор

\_\_\_\_\_ О. Т. Соколова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.  
М.П.

в АО «АЛЬФА-БАНК»  
БИК 044525593  
Тел.: +7 (495) 504-36-77  
e-mail: trade@galard.ru

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ Д. А. Кулинич  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.  
М.П.

Спецификация

№ п/п	Наименование Товара/ ОКПД 2	Характеристики товара			Показатели товара	Страна происхождения товара/ код позиции/реестровый номер (при наличии)	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед. изм. (без учета НДС), руб.	НДС, руб.	Стоимость товара с учетом НДС, руб.
		Наименование характеристики	Значение характеристики	Единица измерения характеристики							
1	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (Цифровая лаборатория по физике (ученическая)) <i>Releon – TP</i>	Предметная область	Физика		Физика	Россия  Реестровый номер № 10215585 Исторический реестровый номер № 342\3\2023  <b>Реестровая запись ПО Тип 1 № №13015 от 05.03.2022</b> <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025</a> <b>Реестровая запись ПО Тип 2 №2885 от 14.03.2017</b> <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968</a>	Набор	3	104 166,67	62 500,00	375 000,00
Тип пользователя		Обучающийся		Обучающийся							
Беспроводной мультитачик по физике с экраном		Наличие		Наличие							
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Дистанционный сбор данных		Наличие		Наличие							
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Мультитачик оборудован встроенным в корпус жидкокристаллическим емкостным сенсорным экраном. Беспроводной мультитачик		Наличие		Наличие							

<p>позволяет проводить измерения автономно (отображая получаемые данные на собственном экране) без подключения к компьютеру, ноутбуку и планшетному регистратору. При этом полученные данные сохраняются во внутреннюю память мультидатчика</p>								
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Диагональ экрана	$\geq 3.2$	ДЮЙМ	3.2					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Разрешение экрана по горизонтали, пиксель	$\geq 240$		240					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Разрешение экрана по вертикали, пиксель	$\geq 320$		320					
Беспроводной	$\geq 65000$	ШТ	65000					

мультидатчик по физике с экраном: Поддерживаемое количество цветов экрана								
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Яркость экрана,кд/м2	$\geq 280$		280					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Контрастность экрана не менее 500:1	Соответствие		Соответствие					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Возможность одновременно получать сигналы с нескольких датчиков, встроенных в корпус беспроводного мультидатчика	Наличие		Наличие					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Встроенный контроллер Bluetooth поддерживает работу с компактными цифровыми	Наличие		Наличие					

датчиками, которые передают данные по шинам QSPI, SPI, 2-wire, I2C, PDM, QDEC									
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Передача данных по протоколу Bluetooth 4.1 через встроенную в устройство керамическую антенну, без использования съемных, накладных и выносных приемников и передатчиков сигнала (антенн)	Наличие		Наличие						
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Дальность передачи сигнала от мультидатчика до компьютера, ноутбука и планшета в прямой видимости	$\geq 18$	М	18						
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном:Безопас	Наличие		Наличие						



ность передачи данных обеспечивается встроенным в контроллер криптографическим ускорителем с поддержкой алгоритма шифрования 128 бит AES								
Беспроводной мультитачик по физике с экраном:Разрядность встроенной АЦП	$\geq 12$		12					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном:Интерфейс подключения по беспроводной связи	Bluetooth low energy (BLE) 4.1		Bluetooth low energy (BLE) 4.1					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном:Интерфейс подключения по беспроводной связи	USB 2.0		USB 2.0					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном:Оперативная память устройства	$\geq 256$	КБАЙТ	256					
Беспроводной мультитачик	$\geq 1024$	КБАЙТ	1024					

по физике с экраном: Внутренняя память для хранения прошивки и настроек устройства								
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Отдельная внутренняя память для хранения экспериментальных данных	$\geq 128$	КБАЙТ	128					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Ёмкость аккумуляторной батареи	$\geq 0.56$	А.Ч	0.56					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Номинальное напряжение батареи	$\geq 3.7$	В	3.7					
Контроллер заряда батареи	Наличие		Наличие					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Габаритные размеры корпуса беспроводного мультитачика с экраном, длина	$\leq 121$	ММ	121					

Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Габаритные размеры корпуса беспроводного мультидатчика с экраном, ширина	≤ 76	ММ	76					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Габаритные размеры корпуса беспроводного мультидатчика с экраном, высота	≤ 30	ММ	30					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Корпус изготовлен из ударопрочного пластика	Наличие		Наличие					
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: В нижнюю часть корпуса запрессована втулка с внутренней резьбой. Во втулку вкручивается стержень для закрепления в штативе	Наличие		Наличие					

Диаметр резьбы втулки	M4 или M3.5 или M2		M4					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: На торцевой стенке корпуса расположен разъем для подключения зарядного устройства. Разъем также позволяет подключать беспроводной мультитачик с помощью соединительного USB кабеля к компьютеру, ноутбуку и планшетному регистратору для передачи данных	miniUSB (тип B)		miniUSB (тип B)					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Количество единых кнопок для управления работой мультитачика	≤ 1	ШТ	1					
Беспроводной мультитачик по физике с экраном: Единая кнопка управления работой позволяет	Наличие		Наличие					

включать и выключать мультидатчик									
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Количество светодиодных индикаторов RGB на торцевой стороне беспроводного мультидатчика	$\geq 1$	ШТ	1						
Статусы светодиодного RGB беспроводного мультидатчика: Готовность к сопряжению мультидатчика	Наличие		Наличие						
Статусы светодиодного RGB беспроводного мультидатчика: успешное сопряжение мультидатчика с регистратором данных на котором установлена программа сбора и обработки данных	Наличие		Наличие						
Статусы светодиодного RGB беспроводного мультидатчика:	Наличие		Наличие						

"Работа мультидатчика в режиме сбора и передачи данных									
Статусы светодиодного RGB беспроводного мультидатчика: Работа мультидатчика в режиме логирования (запись измеряемых данных во внутреннюю память мультидатчика, для последующего получения этих данных в программе сбора и обработки данных)	Наличие		Наличие						
Беспроводной мультидатчик по физике с экраном: Беспроводной мультидатчик с экраном оснащен встроенным звуковым излучателем, который оповещает пользователей о включении и отключении	Наличие		Наличие						

<p>мультидатчика звуковым сигналом. Данный функционал осуществляется без подключения к компьютеру, планшетному регистратору и компьютеру</p>								
<p>Функционал интерактивной системы мультидатчика: Интерактивная система работает автономно и доступно на экране мультидатчика сразу при включении устройства. Не требуется подключение мультидатчика к компьютеру, планшетному регистратору и ноутбуку для работы интерактивной системы</p>	Наличие		Наличие					
<p>Функционал интерактивной системы мультидатчика: Управление (нажатие на кнопки, выбор элементов) в</p>	Наличие		Наличие					

интерактивной системе производится касанием пальца по экрану мультитачика								
Функционал интерактивной системы мультитачика: В каждом меню, подменю системы всегда доступен индикатор отображения заряда аккумулятора. При подключении мультитачика к зарядному устройству на индикаторе начинает отображаться процесс зарядки устройства	Наличие		Наличие					
Функционал интерактивной системы мультитачика: При включении мультитачика на экране кратковременно отображается логотип производителя и запускается главное меню системы	Наличие		Наличие					
Функционал интерактивной	Наличие		Наличие					



системы мультидатчика: В главном меню пользователю доступны следующие кнопки для перехода в разделы: выбора датчиков, подключения по беспроводной сети Bluetooth, настройки и запуска логирования, настройки системы									
Функционал интерактивной системы мультидатчика: В главном меню имеется кнопка быстрого запуска для запуска измерений с настройками мультидатчика по умолчанию и с заранее сохраненными настройками пользователя.	Наличие		Наличие						
Функционал интерактивной системы мультидатчика: В верхней части главного меню отображается название устройства и	Наличие		Наличие						

уровень заряда батареи								
Функционал интерактивной системы мультидатчика: В разделе выбора датчиков доступно перелистывание встроенных датчиков с отображением иконок (пиктограмм) датчиков, названий и статусов активности. При деактивации датчика он не отображается после запуска измерений. По умолчанию все датчики активированы	Наличие		Наличие					
Функционал интерактивной системы мультидатчика: В разделе подключения по беспроводной связи Bluetooth отображается уникальный серийный номер устройства, название мультидатчика и анимированный индикатор	Наличие		Наличие					

беспроводной связи								
Функционал интерактивной системы мультитачика: Анимированный индикатор беспроводной связи имеет два различных состояния: готовность к сопряжению и успешное сопряжение. Каждое состояние отображается отдельной анимированной пиктограммой	Наличие		Наличие					
Функционал интерактивной системы мультитачика: В разделе логирования доступны следующие функции: выбор частоты сбора данных; отображение занятого места во внутренней памяти устройства; выбор активных датчиков, участвующих в логировании; задание максимальной	Наличие		Наличие					

длительности логирования; запуск режима логирования; очистка внутренней памяти									
Функционал интерактивной системы мультидатчика: В разделе настроек системы доступны следующие функции: отображение информации о мультидатчике – название, уникальный серийный номер, дата выпуска, название производителя и сайт производителя; отображение схемы мультидатчика с указанием пиктограмм датчиков и мест расположение разъемов для подключения аксессуаров; регулирование яркости экрана; выбор времени до отключения экрана в режиме	Наличие		Наличие						

измерения (сбора данных)								
Функционал интерактивной системы мультидатчика: При нажатии на кнопку быстрого запуска измерений включается режим сбора данных с активированных датчиков. На экране отображается текущее измеренное значение выбранным датчиком в режиме реального времени и единица измерения. Доступны следующие кнопки: переключение между датчиками; настройки – в зависимости от выбранного датчика доступен выбор единиц измерения и диапазонов; сброс к нулевым показаниям	Наличие		Наличие					

Функционал интерактивной системы мультитачика: При зарядке выключенного устройства автоматически активируется экран с отображением анимированного индикатора процесса зарядки. При полной зарядке мультитачика анимация останавливается	Наличие		Наличие					
Функционал интерактивной системы мультитачика: При отключенном режиме измерений и длительном бездействии мультитачика, устройство автоматически отключается	Наличие		Наличие					
Функционал интерактивной системы мультитачика: Время перехода в режим отключения при бездействии устройства по умолчанию	≤ 3	МИН	3					
Функционал	Наличие		Наличие					

<p>интерактивной системы мультидатчика: В режиме сбора данных автоматическое затемнение (уменьшение яркости) экрана происходит через определенный период времени, установленный в общих настройках. При низкой яркости информация на экране все равно различима</p>									
<p>Встроенные датчики</p>	<p>Датчик температуры исследуемой среды; Датчик абсолютного давления; Датчик магнитного поля; Датчик электрического напряжения; Датчик силы тока; Датчик ускорения; Датчик расстояния; Датчик усилия</p>		<p>Датчик температуры исследуемой среды; Датчик абсолютного давления; Датчик магнитного поля; Датчик электрического напряжения; Датчик силы тока; Датчик ускорения; Датчик расстояния; Датчик усилия</p>						
<p>Датчик температуры исследуемой среды: Диапазон измерения не</p>	<p>Соответствие</p>		<p>Соответствие</p>						

менее -40 ... +165 °С								
Датчик температуры исследуемой среды: выносной герметичный температурный зонд из нержавеющей стали с хромированным покрытием	Наличие		Наличие					
Датчик температуры исследуемой среды: Чувствительный элемент датчика	РТС термистор		РТС термистор					
Датчик температуры исследуемой среды: Разрешение датчика	≤ 0.1	ГРАД ЦЕЛЬС	0.1					
Датчик температуры исследуемой среды: Толщина стенки зонда	≤ 0.5	ММ	0.5					
Датчик температуры исследуемой среды: Длина выносной части зонда	≥ 100	ММ	100					
Датчик температуры исследуемой среды: Диаметр зонда	≥ 5	ММ	5					
Датчик	> 3.5	ММ	4.4					



температуры исследуемой среды: Диаметр разъема- штекера								
Датчик абсолютного давления: Диапазон измерения 700 ... 0 КПА	Наличие			Наличие				
Датчик абсолютного давления: Разрешение датчика	$\leq 0.1$	КПА		0.1				
Датчик абсолютного давления: Материал трубки	полиуретан			полиуретан				
Датчик абсолютного давления: Длина трубки	$\geq 300$	ММ		300				
Датчик магнитного поля: Диапазон измерений не менее -100 ... +100 мТл	Наличие			Наличие				
Датчик магнитного поля: Измеряет индукцию магнитного поля	Наличие			Наличие				
Датчик магнитного поля: Разрешение датчика мТл	$\leq 0.1$			0.1				
Датчик магнитного	$\geq 7$	ММ		7				

поля: Диаметр зонда								
Датчик магнитного поля: Длина зонда	$\geq 200$	ММ	200					
Датчик магнитного поля: Диаметр разъема- штекера	$\geq 3.5$	ММ	3.5					
Датчик электрического напряжения: Диапазон измерения 1: не менее -15 ... +15 В	Соответствие		Соответствие					
Датчик электрического напряжения: Диапазон измерения 2: не менее -10 ... +10 В	Соответствие		Соответствие					
Датчик электрического напряжения: Диапазон измерения 3: не менее -5 ... +5 В	Соответствие		Соответствие					
Датчик электрического напряжения: Диапазон измерения 4: не менее -2 ... +2 В	Соответствие		Соответствие					
Датчик электрического напряжения: Измерение уровней постоянного и	Наличие		Наличие					

переменного напряжения								
Датчик электрического напряжения: Разрешение датчика мВ	$\leq 1$			1				
Датчик электрического напряжения: Диаметр разъема-штекера	$\geq 3.5$	ММ		3.5				
Датчик электрического напряжения: Количество измерительных кабелей для датчика напряжения	$\geq 1$	ШТ		1				
Датчик силы тока: Измерение значения постоянного и переменного электрического тока	Наличие			Наличие				
Датчик силы тока: Защита от перегрузки по току и напряжению	Наличие			Наличие				
Датчик силы тока: Диапазон измерений не менее -1,3 ... +1,3 А	Наличие			Наличие				
Датчик силы тока: Разрешение датчика	$\leq 0.005$	А		0.005				
Датчик силы	$\geq 3.5$	ММ		3.5				

тока: Диаметр разъема- штекера									
Датчик силы тока: Количество измерительных кабелей для датчика силы тока	$\geq 1$	ШТ		1					
Датчик ускорения: Диапазон измерения 1: не менее -2 ... +2 g	Наличие			Наличие					
Датчик ускорения: Диапазон измерения 2: не менее -4 ... +4 g	Наличие			Наличие					
Датчик ускорения: Диапазон измерения 3: не менее -8 ... +8 g	Наличие			Наличие					
Датчик ускорение: Разрешение при диапазоне 1 g	$\leq 0.001$			0.001					
Датчик ускорения: Разрешение при диапазоне 2 g	$\leq 0.002$			0.002					
Датчик ускорения: Разрешение при диапазоне 3 g	$\leq 0.004$			0.004					
Датчик ускорения: Измеряет ускорение движущихся объектов по 3-м	Наличие			Наличие					

осям координат								
Датчик расстояния: Чувствительным элементом датчика является лазерный сенсор	Наличие		Наличие					
Датчик расстояния: Датчик оборудован оптическим фильтром, установленным в корпусе мультидатчика: Диапазон измерения 1 не менее 0...4	Соответствие	М	Соответствие					
Датчик расстояния: Датчик оборудован оптическим фильтром, установленным в корпусе мультидатчика: Диапазон измерения 2 не менее 0...3	Соответствие	М	Соответствие					
Датчик расстояния: Датчик оборудован оптическим фильтром, установленным в корпусе мультидатчика: Диапазон измерения 3 не менее 0...1.3	Соответствие	М	Соответствие					

Датчик расстояния: Датчик оборудован оптическим фильтром, установленным в корпусе мультидатчика: Разрешение при измерении	≤ 0.001	М	0.001					
Датчик усилия: Диапазон измерения не менее -50 ... +50 Н	Наличие		Наличие					
Датчик усилия: Разрешение при измерении	≤ 0.01	Н	0.01					
Датчик усилия: Диаметр резьбового соединения крючка и датчика усилия	M4; M3.5; M2		M4					
Датчик усилия: Высота крюка	≥ 40	ММ	40					
Датчик усилия: Крюк оснащен упором, который ограничивает количество оборотов при закручивании	Наличие		Наличие					
Датчик усилия: При выборе датчика усилия в режиме сбора данных автоматически меняется ориентация	Наличие		Наличие					

экрана мультидатчика с вертикальной на горизонтальную								
Отдельные датчики	USB осциллограф (2 канала)		USB осциллограф (2 канала)					
USB осциллограф (2 канала): Габаритные размеры корпуса, длина	$\leq 130$	ММ	130					
USB осциллограф (2 канала): Габаритные размеры корпуса, ширина	$\leq 100$	ММ	100					
USB осциллограф (2 канала): Габаритные размеры корпуса, высота	$\leq 36$	ММ	36					
USB осциллограф (2 канала): Материал корпуса изготовлен из ударопрочного пластика	Наличие		Наличие					
USB осциллограф (2 канала): Количество каналов измерения	$\geq 2$	ШТ	2					
USB осциллограф (2 канала): Каналы осциллографа	Наличие		Наличие					

оборудованы BNC разъемами								
USB осциллограф (2 канала): Количество измерительных кабелей для осциллографа с разъемом BNC	$\geq 2$	ШТ	2					
Отдельные датчики: Диапазон измеряемых напряжений не менее -10 ... +10 В	Наличие		Наличие					
USB осциллограф (2 канала): Входное сопротивление МОм	$\geq 0.8$		0.8					
USB осциллограф (2 канала): Максимальная частота дискретизации	$\geq 400$	КГц	400					
USB осциллограф (2 канала): Вертикальное разрешение	$\geq 12$	БИТ	12					
USB осциллограф (2 канала): Виды синхронизации	Авто, Однократный, Ждущий		Авто, Однократный, Ждущий					
USB осциллограф (2 канала): Глубина памяти выборки/канал	$\geq 1100$		1100					



USB осциллограф (2 канала): Ряд 1 масштабов развертки по горизонтали мкс/дел	2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500		2.5, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500					
USB осциллограф (2 канала): Ряд 2 масштабов развертки по горизонтали мс/дел	1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100		1, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100					
USB осциллограф (2 канала): Ряд 1 масштабов развертки по вертикали мВ/дел	200, 500		200, 500					
USB осциллограф (2 канала): Ряд 2 масштабов развертки по вертикали В/дел	1, 2, 5, 10		1, 2, 5, 10					
USB осциллограф (2 канала): Разъем для подключения осциллографа	USB (тип В)		USB (тип В)					
Конструктор для проведения экспериментов	Наличие		Наличие					
Конструктор для проведения экспериментов: Предназначен для проведения дополнительных экспериментов	Наличие		Наличие					

совместно с цифровой лабораторией.								
Конструктор для проведения экспериментов: Габаритный размер модулей тип 1, длина	$\leq 60$	ММ	60					
Конструктор для проведения экспериментов: Габаритный размер модулей тип 1, ширина	$\leq 30$	ММ	30					
Конструктор для проведения экспериментов: Габаритный размер модулей тип 2, длина	$\leq 60$	ММ	60					
Конструктор для проведения экспериментов: Габаритный размер модулей тип 2, ширина	$\leq 60$	ММ	60					
Конструктор для проведения экспериментов: Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Ключ»	$\geq 1$	ШТ	1					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1	$\geq 1$	ШТ	1					

«Конденсатор»								
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Катушка индуктивности»	$\geq 1$	ШТ	1					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Лампа накаливания»	$\geq 1$	ШТ	1					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Переменный резистор»	$\geq 1$	ШТ	1					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Полупроводниковый диод»	$\geq 1$	ШТ	1					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Резистор 360 Ом»	$\geq 2$	ШТ	2					
Конструктор для проведения	$\geq 2$	ШТ	2					

экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Резистор 1000 Ом»								
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 1 «Светодиод»	≥ 1	шт	1					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модуль тип 2 «Трансформатор »	≥ 1	шт	1					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Цвет основания модулей	белый		белый					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Цвет краски для нанесения информации модулей	черный		черный					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Модули оборудованы	Наличие		Наличие					

клеммами для подключения штекеров типа «банан»								
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Диаметр штекеров и клемм типа «банан»	≥ 4	ММ	4					
Конструктор для проведения экспериментов: Количество модулей: Количество соединительных кабелей типа «банан-банан»	≥ 8	ШТ	8					
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Программное обеспечение находится в «Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»	Наличие		Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Доступно для операционных систем: Windows, OSx, Android, Linux	Наличие		Наличие					

DEB, Linux RPM									
Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО поставляется на флеш-накопителе	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционирование на русском языке	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО является единым для всех беспроводных мультидатчиков и отдельных датчиков. Все данные с подключенных беспроводных мультидатчиков и отдельных датчиков отображаются в программном обеспечении одновременно в режиме реального времени	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал быстрого запуска (запуск измерений подключенных	Наличие			Наличие					

датчиков без дополнительных настроек).									
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Автоматическое определение подключенных по USB к компьютеру, планшету датчиков и мультидатчиков и отображение списка подключенных датчиков	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал выбора датчиков для измерения – возможность скрыть подключенные датчики, которые не требуются в режиме измерения	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Интерфейс подключения датчиков по протоколу Bluetooth имеет функционал поиска доступных	Наличие			Наличие					

<p>включенных устройств, отображение списка доступных устройств, функционал подключения найденных и доступных устройств, отображение списка подключенных устройств, функционал отключения подключенных к программе устройств, функционал фильтрации по серийному номеру, названию найденных устройств, функционал сортировки найденных устройств по серийному номеру, названию, уровню сигнала, статусу.</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО имеет функционал экрана управления. На данном экране</p>	<p>Наличие</p>		<p>Наличие</p>						



<p>ПО показывают все подключенные датчики и устройства. Если устройство (мультидатчик) содержит несколько датчиков, то все датчики входящие в его состав сгруппированы к данному устройству. Также на этом экране предусмотрен полный список всех датчиков, входящих во все подключенные к ПО устройства. С данного экрана предусмотрена возможность запуска: калибровки, детальной настройки датчика, считывание данных логирования, активация/деактивация датчиков.</p>								
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО при работе с беспроводными</p>	<p>Наличие</p>		<p>Наличие</p>					

<p>мультидатчикам и отображает показания всех встроенных в мультидатчик датчиков одновременно в режиме реального времени</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет функционал для работы с данными, полученными в автономном режиме сбора (режим логирования). Данные, полученные в режиме логирования доступны для загрузки из памяти мультидатчика в табличном виде и отображаются на графике</p>	Наличие		Наличие						
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал детальной настройки датчика включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информацию о датчике (назначение,</li> </ul>	Наличие		Наличие						

<p>диапазон измерения, разрешение датчика)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Активность датчика (доступность в режиме измерения)</li> <li>• Настройку периода опроса (частоту измерений)</li> <li>• Настройку видимого интервала измерений на графике для датчика</li> <li>• Выбор единиц измерения</li> <li>• Настройку цвета линии и величину линии на графике для датчика</li> <li>• Настройку цвета и величину точек на графике для датчика</li> <li>• Переход в режим калибровки датчика</li> <li>• Выбор диапазона датчика (для тех датчиков, в которых предусмотрены различные диапазоны измерений)</li> </ul>							
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>• При настройке любого из датчиков на экране управления, предусмотрено отображение для всех датчиков настраиваемого параметра (единица измерения, частота измерения, видимый интервал, диапазон, настройка вида графика (линия и точки))</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: В ПО предусмотрен функционал калибровки датчиков. Функционал калибровки защищен паролем, который указан в инструкции к цифровой лаборатории</p>	Наличие		Наличие						
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал калибровки доступен как из экрана</p>	Наличие		Наличие						

управления, так и из экрана детальной настройки датчика								
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Интерфейс калибровки датчика включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбор количества этапов (шагов), по которым производится калибровка</li> <li>• Ввод значений для каждого этапа калибровки и сверка с текущими показаниями</li> <li>• Расчет нового значения по окончании калибровки и его отображение для принятия решения пользователем о сохранении, отмене введенных им значений</li> <li>• Сохранение результатов калибровки пользователя</li> <li>• Функционал сброса калибровки к</li> </ul>	Наличие		Наличие					

заводским настройкам • Отображение нового и старого тренда калибровки на одном графике								
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Предусмотрена возможность создания связей датчиков и возможность удаления любой из созданных связей.	Наличие			Наличие				
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Количество связей датчиков, которое можно создать в ПО	$\geq 10$			10				
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Датчики, подключенные к связке датчиков, отображаются одновременно на одном графике	Наличие			Наличие				
Программное обеспечение (ПО) тип 1: Настройка связки датчиков имеют следующий функционал: • Выбор	Наличие			Наличие				

<p>датчиков, входящих в связку датчиков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввод названия для связки датчиков</li> <li>• Вывод зависимости одного показания датчика от показания другого датчика</li> <li>• График связки датчиков имеет возможность создавать несколько шкал по оси Y для привязки к ним различных показания</li> </ul>								
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет функционал настроек работы программы</p>	Наличие		Наличие					
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал настроек включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройку продолжительности эксперимента</li> <li>• Настройку формата таймера (секундомер – отображается</li> </ul>	Наличие		Наличие					

<p>количество секунд и миллисекунд прошедших с момента запуска измерений; часы – таймер отображается в формате электронных часов, показывая количество минут прошедших с момента запуска эксперимента по формату: 1. «ММ:СС», где ММ – это минуты, а СС – секунды; 2. «ЧЧ:ММ», где ЧЧ – это часы, а ММ – это минуты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройку вида графика по умолчанию (линия, линия с точками, ручную – индивидуальная настройка в каждом датчике отдельно)</li> <li>• Выбор темы оформления программы – светлая, темная</li> </ul>								
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет</p>	<p>Наличие</p>		<p>Наличие</p>					



<p>функционал экрана измерений (сбора данных); Для каждого датчика предусмотрен свой график, в том числе для датчиков подключенных к связке датчиков. Обеспечено переключение между графиками датчиков в режиме реального времени, без приостановки работы программы.</p>								
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Предусмотрен фильтр со следующими режимами отображения: только датчики; только связки датчиков; все связки и датчики.</p>	Наличие		Наличие					
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО обеспечивает автоматическое определение наименования,</p>	Наличие		Наличие					

<p>единиц и пределов измерения подключенных датчиков; отображение таймера работы программы в режиме реального времени одновременно с показаниями датчиков; возможность краткосрочной приостановки программы и последующее возобновление работы без потери полученных данных; просмотр данных на графике за весь период измерений; отображение таблицы показаний в программе. Таблица показаний содержит все полученные данные со всех датчиков. Полученные данные сопоставлены со шкалой времени.</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

<p>Отображение данных в таблице ведется в обратном порядке – первой строкой отображается последнее измеренное значение, последней строкой – первое измеренное значение</p>								
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО обеспечивает выгрузку таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (например, *.xlsx). Выгрузка в табличный редактор осуществляется в несколько листов: первый лист – Сводная таблица где данные отображаются по всем датчикам в таблице в порядке проводимых измерений:</p>	Наличие		Наличие					

<p>первой строкой выгружается первое измеренное значение, последней строкой – последнее измеренное значение; остальные листы: 1. связи датчиков с их таблицей и графиком (каждая связка в отдельном листе); 2. По каждому датчику отдельно с его таблицей и графиком</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО в режиме сбора имеет функционал полуавтоматической калибровки показаний датчиков. Полуавтоматическая калибровка подразумевает сброс значений к нулевым показаниям с сохранением и отображением пользователю коррелирующего значения.</p>	Наличие		Наличие						

Предусмотрена возможность отмены сброса.									
Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО не имеет ограничений на количество подключаемых датчиков. Количество одновременно опрашиваемых датчиков выбирается автоматически, согласно пропускной способности USB хоста и Bluetooth канала.	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал по работе с графиками в режиме сбора данных включает в себя:Возможность перемещения по графику по различным осям координат;Изменять масштаб графика одновременно по двум осям;Изменять масштаб графика по	Наличие			Наличие					

любой оси отдельно;Измен ять режим отображения графика (вручную, линия, линия с точкой). При выборе варианта «вручную» настройки графиков будут индивидуальные для каждого датчика;Сброс масштаба графика;Отобра жение маркеров для точек значений графика по двум осям на которые наведен курсор									
Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал по работе с графиками в режиме сбора данных включает в себя:Увеличени е масштаба выбранной курсором области графика;График датчика в режиме сбора данных автоматически выбирает видимый	Наличие		Наличие						

<p>диапазон по оси значений для отображения всех точек графика. Также предусмотрен функционал установления видимого диапазона по оси значений вручную и фиксации этого диапазона (отключение автоматического определения видимого диапазона)</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО содержит функционал с информацией о версии программного обеспечения, который включает в себя:Номер текущей версии ПО;Функционал проверки обновления ПО в виде кнопки;Кнопка открытия документации в формате HTML. Документация открывается в браузере по умолчанию;Инф</p>	Наличие		Наличие						

<p>ормацию о контактах для обращения в техническую поддержку</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Программное обеспечение находится в «Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»</p>	Наличие		Наличие						
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Доступно для операционных систем: Windows 10; RedOS; Astra Linux; Alt Linux</p>	Наличие		Наличие						
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предназначено для проведения учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов</p>	Наличие		Наличие						
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2:</p>	Наличие		Наличие						



Функционирование на русском языке								
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Является междпредметным	Наличие		Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Обеспечивает возможность поддержки учебного процесса в рамках традиционных форм обучения и переход к современным формам организации учебного процесса	Наличие		Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Просматривать список	Наличие		Наличие					

существующих исследований с указанными полями: тематика исследования, название исследования, дата исследования, автор исследования, статус исследования									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сортировать список существующих исследований по следующим полям: тематика, название, дата, автор, статус	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие						

<p>возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Обеспечивать поэтапное выполнение исследовательской работы, в соответствии со следующей структурой разделов: описание, проведение, анализ, просмотр</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): В разделе описания по исследованию пользователь</p>	Наличие		Наличие						

<p>имеет возможность работать со следующей информацией по исследованию: название, описание, цели, гипотезы</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): В разделе проведения исследования пользователь имеет возможность работать с численными данными в табличном виде и в виде графика, построенного на табличных данных, предоставлена возможность быстрой навигации среди</p>	<p>Наличие</p>		<p>Наличие</p>						

графиков и таблиц									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): В разделе анализа пользователь имеет возможность проанализировать полученные результаты, оценить подтверждение гипотез, сделать выводы	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных	Наличие			Наличие					

<p>ых экспериментов): В разделе просмотра пользователю доступна вся информация по исследованию, оформленная в виде научной работы: название, автор, описание, цели (с отметкой о достижении/не достижении), гипотезы (с отметкой о достижении/не достижении), полученные данные по исследованию и выводы</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Предоставлена возможность наглядного сравнительного</p>	Наличие		Наличие						

анализа с помощью отображения графиков в двух-колоночном режиме									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание нового исследования с возможностью добавления текстового описания полей: название, описание, цели, гипотезы, плановый ход работы	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских	Наличие			Наличие					

их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание таблиц для сбора/отображения данных исследования									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание текстовых комментариев в таблицах данных	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов,	Наличие		Наличие						



лабораторных и демонстрационных экспериментов): Возможность добавлять в таблицу данных тип поля для изображений									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание графиков-иллюстраций данных, представленных в табличном виде	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов,	Наличие		Наличие						

лабораторных и демонстрационных экспериментов): Построение графика путем перетаскивания данных из таблиц методом «drag-and-drop» (захват - перемещение - отпускание)									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Настройка данных, отображаемых на графике через диалоговое окно, выбирая данные одной, нескольких таблиц данных	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие						

возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Удаление данных с графика, любой таблицы, графика, текстового комментария									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Настройка шкал на графиках (а именно изменение названия шкалы)	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет	Наличие			Наличие					

<p>следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Масштабирование графика с функцией запрещения масштабирования по одной из осей координат, по обьему одновременно</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Выбор цвета графика в цветовой модели RGB</p>	Наличие		Наличие						
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2:</p>	Наличие		Наличие						

<p>Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Установка логарифмического преобразования для представления данных по одной из осей координат, по обеим одновременно</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Выбор отображения данных на графике в виде</p>	Наличие		Наличие						

точек, линий, столбцов, их сочетаний								
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Настройка отображения нескольких измерений на одном графике	Наличие		Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание несколько графиков	Наличие		Наличие					
Программное	Наличие		Наличие					

<p>обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание нескольких шкал для одного графика с целью сопоставления данных определенной величины, измеренной в различных единицах</p>									
<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание текстовых</p>	Наличие		Наличие						

комментарий с возможностью вставки специальных символов, верхних и нижних индексов, иллюстраций									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн ых экспериментов): Вставка в текстовый комментарий формул с помощью графического редактора формул	Наличие			Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов,	Наличие			Наличие					



практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Редактор формул позволяет составить формулу и отобразить ее									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Использование встроенного визуального редактора для работы с текстовыми комментариями	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских	Наличие		Наличие						

их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Использование встроенного визуального редактора для работы с изображением в текстовых комментариях									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Добавление в исследование иллюстрации при помощи специального инструмента рисования	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении	Наличие		Наличие						

исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Измерение объектов на иллюстрациях									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Изменение порядка отображения графиков, таблиц и текстовых комментариев	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных	Наличие		Наличие						

исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Скрытие отображаемой / отображение скрытой таблицы, графика, текстового комментария								
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сохранение текущего состояния исследования во время работы над ним	Наличие		Наличие					
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении	Наличие		Наличие					

исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Распечатывание исследования									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сохранение исследования в формате pdf	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн	Наличие		Наличие						

ых экспериментов): Сохранение исследования в формате доступном для переноса работы в другую копию ПО									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Переключение между открытыми для просмотра и работы исследованиями	Наличие		Наличие						
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и	Наличие		Наличие						

демонстрационных экспериментов): Идентификация пользователя, работающего в системе, автоматическое указывание авторства работы									
Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Возможность просмотреть в продукте обучающие курсы по следующему перечню функционала: обзор интерфейса, исследования и авторизация.	Наличие		Наличие						
Содержит следующую справочную информацию: Единицы	Наличие		Наличие						

измерения систем СИ, СГС, традиционных систем мер								
Содержит следующую справочную информацию: Фундаментальные постоянные	Наличие		Наличие					
Содержит следующую справочную информацию: Кратные и дольные приставки системы СИ	Наличие		Наличие					
Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Хранение для каждой единицы измерения названия и обозначения измеряемой величины, обозначения единицы измерения, описания единицы измерения, линейных связей с другими единицами измерения	Наличие		Наличие					
Предоставляет	Наличие		Наличие					



<p>следующие возможности для работы со справочной информацией: Поиск по названиям измеряемых величин, единицам измерения, а также по всем текстовым полям</p>								
<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Сортировка по убыванию/возрастанию по следующим полям: название измеряемой величины, обозначение, название единицы измерения</p>	Наличие		Наличие					
<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Просмотр подробной информации по любой единице измерения при нажатии на ее название, в том</p>	Наличие		Наличие					

числе единицы измерения и линейные зависимости с другими величинами (при их наличии)									
Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Создание пользовательски х единиц измерения, измеряемой величины, системы мер	Наличие			Наличие					
Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Графическое представление численных соотношений между величинами, связанными линейными зависимостями	Наличие			Наличие					
Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Сортировка	Наличие			Наличие					

<p>списка фундаментальных постоянных по следующим полям: наименование, обозначение, значение, приближенное значение, единица измерения</p>									
<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Создание линейных зависимостей пользовательских единиц измерения от единиц измерения, созданных ранее, единиц измерения из общей библиотеки данных</p>	Наличие		Наличие						
<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Возможность внесения дополнительной информации по объекту с помощью</p>	Наличие		Наличие						

добавления файлов широко распространенных форматов								
Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Возможность просмотра объектов по тематическим разделам	Наличие			Наличие				
Справочно-методические материалы: описание работ которые можно провести с использованием цифровой лаборатории	Наличие			Наличие				
Справочно-методические материалы: количество работ по физике	$\geq 40$	шт		40				
Состав каждой лабораторной работы: теоретические сведения	Наличие			Наличие				
Состав каждой лабораторной работы: подробный сценарий при работе с цифровой лабораторией	Наличие			Наличие				
Состав каждой	Наличие			Наличие				

лабораторной работы: последовательный алгоритм по обработке полученных данных								
Состав каждой лабораторной работы: перечень контрольных вопросов для закрепления полученных знаний	Наличие			Наличие				
Состав каждой лабораторной работы: печатный вид в цветном исполнении	Наличие			Наличие				
Аксессуары: Соединительный USB кабель	$\geq 1$	ШТ		1				
Длина соединительного USB кабеля	$\geq 180$	СМ		180				
Аксессуары: Зарядное устройство с кабелем mini-USB для беспроводных мультидатчиков	Наличие			Наличие				
Аксессуары: USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy	Наличие			Наличие				
USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy имеет	Наличие			Наличие				

			встроенный светодиодный индикатор, который загорается во время работы адаптера										
			Аксессуары: USB флеш накопитель с записанным программным обеспечением цифровой лаборатории	Наличие			Наличие						
			Аксессуары: Кейс для хранения и транспортировки	Наличие			Наличие						
			Аксессуары: Паспорта для мультиметра и осциллографа	Наличие			Наличие						
			Аксессуары: Краткое руководство в цветном исполнении по работе с цифровой лабораторией	Наличие			Наличие						
			Дополнительные материалы: Русскоязычный сайт поддержки	Наличие			Наличие						
			Дополнительные материалы: Видеоролики на сайте производителя	Наличие			Наличие						
2	Набор по изучаемым темам по	закреплению тем по	Предметная область	Химия			Химия	Россия	Набо	3	104 166,67	62 500,	375 000,00

предметным областям основного общего образования (Цифровая лаборатория по химии (ученическая)) Releon – TP	Тип пользователя	Обучающийся		Обучающийся	Реестровый номер № 10215586	р			00	
	Беспроводной мультидатчик по химии с экраном	Наличие		Наличие	Исторический реестровый номер № 342\4\2023					
	Дистанционный сбор данных	Наличие		Наличие	<b>Реестровая запись ПО Тип 1 № №13015 от 05.03.2022</b> <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025</a>					
	Мультидатчик оборудован встроенным в корпус жидкокристаллическим емкостным сенсорным экраном. Беспроводной мультидатчик позволяет проводить измерения автономно (отображая получаемые данные на собственном экране) без подключения к компьютеру, ноутбуку и планшетному регистратору. При этом полученные данные сохраняются во внутреннюю память мультидатчика	Наличие		Наличие	<b>Реестровая запись ПО Тип 2 №2885 от 14.03.2017</b> <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968</a>					
	Диагональ экрана беспроводного мультидатчика	≥ 3.2	ДЮЙМ	3.2						

		Разрешение экрана беспроводного мультитачика по горизонтали, пиксель	$\geq 240$		240							
		Разрешение экрана беспроводного мультитачика по вертикали, пиксель	$\geq 320$		320							
		Поддерживаемое количество цветов экрана беспроводного мультитачика	$\geq 65000$	ШТ	65000							
		Яркость экрана беспроводного мультитачика, кд/м <sup>2</sup>	$\geq 280$		280							
		Контрастность экрана беспроводного мультитачика не менее 500:1	Соответствие		Соответствие							
		Возможность одновременно получать сигналы с нескольких датчиков, встроенных в корпус беспроводного мультитачика	Наличие		Наличие							
		Встроенный контроллер Bluetooth поддерживает работу с компактными цифровыми	Наличие		Наличие							





	бит AES										
	Разрядность встроенной АЦП	$\geq 12$	БИТ	12							
	Интерфейс подключения по беспроводной связи	Bluetooth lowenergy (BLE) 4.1		Bluetooth lowenergy (BLE) 4.1							
	Интерфейс подключения по проводной связи	USB 2.0		USB 2.0							
	Оперативная память устройства	$\geq 256$	КБАЙТ	256							
	Внутренняя память для хранения прошивки и настроек устройства	$\geq 1024$	КБАЙТ	1024							
	Отдельная внутренняя память для хранения экспериментальных данных	$\geq 128$	КБАЙТ	128							
	Ёмкость аккумуляторной батареи	$\geq 0.56$	А.Ч	0.56							
	Номинальное напряжение батареи	$\geq 3.7$	В	3.7							
	Контроллер заряда батареи	Наличие		Наличие							
	Габаритные размеры корпуса беспроводного мультидатчика с экраном, длина	$\leq 121$	ММ	121							
	Габаритные размеры корпуса	$\leq 76$	ММ	76							



















		<p>режим сбора данных с активированных датчиков. На экране отображается текущее измеренное значение выбранным датчиком в режиме реального времени и единица измерения. Доступны следующие кнопки: переключение между датчиками; настройки – в зависимости от выбранного датчика доступен выбор единиц измерения и диапазонов; сброс к нулевым показаниям</p>									
		<p>При зарядке выключенного устройства автоматически активируется экран с отображением анимированного индикатора процесса зарядки. При полной зарядке</p>	Наличие		Наличие						







		Мультидатчик оптической плотности и мутности	Наличие		Наличие								
		Мультидатчик оптической плотности и мутности: Мультидатчик соответствует классу устройств USB HID, при подключении не требует создания и инсталляции специальных драйверов в операционных системах Windows, OSx, Android и Linux	Наличие		Наличие								
		Мультидатчик оптической плотности и мутности: Габаритные размеры корпуса, длина	≤ 70	ММ	70								
		Мультидатчик оптической плотности и мутности: Габаритные размеры корпуса, ширина	≤ 50	ММ	50								
		Мультидатчик оптической плотности и мутности: Габаритные размеры	≤ 22	ММ	22								







		менее 0 ... 2									
		Датчик-колориметр тип 3: Разрешение датчика при измерении оптической плотности	$\leq 0.01$			0.01					
		Датчик мутности жидкости: Диапазон измерения не менее 0 ... 200	Соответствие			Соответствие					
		Датчик мутности жидкости: Разрешение датчика NTU	$\leq 1$			1					
		Датчик мутности жидкости: Длина волны источника света	$\geq 940$	нм		940					
		Датчик мутности жидкости: Датчик мутности жидкости является нефелометрическим. Источник и приемник света расположены под углом 90 градусов	Наличие			Наличие					
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Программное обеспечение находится в	Наличие			Наличие					









		запуска: калибровки, детальной настройки датчика, считывание данных логирования, активация/деакт ивация датчиков.											
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО при работе с беспроводными мультидатчикам и отображает показания всех встроенных в мультидатчик датчиков одновременно в режиме реального времени	Наличие			Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет функционал для работы с данными, полученными в автономном режиме сбора (режим логирования). Данные, полученные в режиме логирования доступны для загрузки из	Наличие			Наличие							





		<p>величину точек на графике для датчика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переход в режим калибровки датчика</li> <li>• Выбор диапазона датчика (для тех датчиков, в которых предусмотрены различные диапазоны измерений)</li> <li>• При настройке любого из датчиков на экране управления, предусмотрено отображение для всех датчиков настраиваемого параметра (единица измерения, частота измерения, видимый интервал, диапазон, настройка вида графика (линия и точки))</li> </ul>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: В ПО предусмотрен функционал калибровки</p>	Наличие		Наличие						



		<p>калибровки и его отображение для принятия решения пользователем о сохранении, отмене введенных им значений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сохранение результатов калибровки пользователя</li> <li>• Функционал сброса калибровки к заводским настройкам</li> <li>• Отображение нового и старого тренда калибровки на одном графике</li> </ul>									
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Предусмотрена возможность создания связей датчиков и возможность удаления любой из созданных связей.	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Количество связей датчиков, которое можно создать в ПО	$\geq 10$	ШТ	10						
		Программное обеспечение (ПО) тип	Наличие		Наличие						



		программы										
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал настроек включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройку продолжительности эксперимента</li> <li>• Настройку формата таймера (секундомер – отображается количество секунд и миллисекунд прошедших с момента запуска измерений; часы – таймер отображается в формате электронных часов, показывая количество минут прошедших с момента запуска эксперимента по формату: 1. «ММ:СС», где ММ – это минуты, а СС – секунды; 2. «ЧЧ:ММ», где ЧЧ – это часы, а ММ – это минуты</li> <li>• Настройку вида графика по</li> </ul>	Наличие			Наличие						

		<p>умолчанию (линия, линия с точками, вручную – индивидуальная настройка в каждом датчике отдельно)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбор темы оформления программы – светлая, темная</li> </ul>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет функционал экрана измерений (сбора данных): Для каждого датчика предусмотрен свой график, в том числе для датчиков подключенных к связке датчиков. Обеспечено переключение между графиками датчиков в режиме реального времени, без приостановки работы программы.</p>	Наличие			Наличие					
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Предусмотрен</p>	Наличие			Наличие					

		<p>фильтр со следующими режимами отображения: только датчики; только связи датчиков; все связи и датчики.</p>											
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО обеспечивает автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков; отображение таймера работы программы в режиме реального времени одновременно с показаниями датчиков; возможность краткосрочной приостановки программы и последующее возобновление работы без потери полученных данных; просмотр данных на графике за весь период</p>	Наличие		Наличие								

		<p>измерений; отображение таблицы показаний в программе. Таблица показаний содержит все полученные данные со всех датчиков. Полученные данные сопоставлены со шкалой времени. Отображение данных в таблице ведется в обратном порядке – первой строкой отображается последнее измеренное значение, последней строкой – первое измеренное значение</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО обеспечивает выгрузку таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (например, *.xlsx).</p>	Наличие			Наличие					



		<p>Выгрузка в табличный редактор осуществляется в несколько листов: первый лист – Сводная таблица где данные отображаются по всем датчикам в таблице в порядке проводимых измерений: первой строкой выгружается первое измеренное значение, последней строкой – последнее измеренное значение; остальные листы: 1. связки датчиков с их таблицей и графиком (каждая связка в отдельном листе); 2. По каждому датчику отдельно с его таблицей и графиком</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО в режиме сбора имеет</p>	Наличие		Наличие						



		<p>графиками в режиме сбора данных включает в себя: Возможность перемещения по графику по различным осям координат;Изменять масштаб графика одновременно по двум осям;Изменять масштаб графика по любой оси отдельно;Изменять режим отображения графика (вручную, линия, линия с точкой). При выборе варианта «вручную» настройки графиков будут индивидуальные для каждого датчика;Сброс масштаба графика;Отображение маркеров для точек значений графика по двум осям на которые наведен курсор</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал по работе с</p>	Наличие		Наличие						

		<p>графиками в режиме сбора данных включает в себя: Увеличение масштаба выбранной курсором области графика; График датчика в режиме сбора данных автоматически выбирает видимый диапазон по оси значений для отображения всех точек графика. Также предусмотрен функционал установления видимого диапазона по оси значений вручную и фиксации этого диапазона (отключение автоматического определения видимого диапазона)</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО содержит функционал с информацией о версии программного обеспечения,</p>	Наличие		Наличие						

		<p>который включает в себя:Номер текущей версии ПО;Функционал проверки обновления ПО в виде кнопки;Кнопка открытия документации в формате HTML. Документация открывается в браузере по умолчанию;Информацию о контактах для обращения в техническую поддержку</p>											
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Программное обеспечение находится в «Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»</p>	Наличие			Наличие							
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Доступно для операционных систем: Windows 10; RedOS; Astra Linux; Alt Linux</p>	Наличие			Наличие							

		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предназначено для проведения учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Функционирование на русском языке	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Является междисциплинарным	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Обеспечивает возможность поддержки учебного процесса в рамках традиционных форм обучения и переход к современным формам организации учебного процесса	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение	Наличие		Наличие						

		<p>(ПО) тип 2:  Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  Просматривать список существующих исследований с указанными полями:  тематика исследования,  название исследования,  дата исследования,  автор исследования,  статус исследования</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2:  Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных</p>	Наличие			Наличие						

		<p>ых экспериментов): Сортировать список существующих исследований по следующим полям: тематика, название, дата, автор, статус</p>											
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Обеспечивать поэтапное выполнение исследовательской работы, в соответствии со следующей структурой разделов: описание, проведение, анализ, просмотр</p>	Наличие		Наличие								
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет</p>	Наличие		Наличие								



		<p>следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  В разделе описания по исследованию пользователь имеет возможность работать со следующей информацией по исследованию: название, описание, цели, гипотезы</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  В разделе проведения исследования</p>	Наличие		Наличие							

		<p>пользователь имеет возможность работать с численными данными в табличном виде и в виде графика, построенного на табличных данных, предоставлена возможность быстрой навигации среди графиков и таблиц</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): В разделе анализа пользователь имеет возможность проанализировать полученные результаты, оценить подтверждение</p>	Наличие		Наличие						



		<p>следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  Предоставлена возможность наглядного сравнительного анализа с помощью отображения графиков в двух-колоночном режиме</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  Создание нового исследования с возможностью добавления текстового</p>	Наличие		Наличие							













		исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Выбор цвета графика в цветовой модели RGB											
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Установка логарифмического преобразования для представления данных по одной из осей координат, по обеим одновременно	Наличие			Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет	Наличие			Наличие							

		<p>следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Выбор отображения данных на графике в виде точек, линий, столбцов, их сочетаний</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Настройка отображения нескольких измерений на одном графике</p>	Наличие			Наличие					
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет</p>	Наличие			Наличие					

		<p>следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание несколько графиков</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание нескольких шкал для одного графика с целью сопоставления данных определенной величины, измеренной в различных единицах</p>	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение	Наличие		Наличие						

		<p>(ПО) тип 2:  Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  Создание текстовых комментариев с возможностью вставки специальных символов, верхних и нижних индексов, иллюстраций</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2:  Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  Вставка в текстовый комментарий</p>	Наличие		Наличие							



















		<p>названия и обозначения измеряемой величины, обозначения единицы измерения, описания единицы измерения, линейных связей с другими единицами измерения</p>											
		<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Поиск по названиям измеряемых величин, единицам измерения, а также по всем текстовым полям</p>	Наличие			Наличие							
		<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Сортировка по убыванию/возрастанию по следующим полям: название измеряемой величины, обозначение,</p>	Наличие			Наличие							









		работ по химии									
		Состав каждой лабораторной работы: теоретические сведения	Наличие								Наличие
		Состав каждой лабораторной работы: подробный сценарий при работе с цифровой лабораторией	Наличие								Наличие
		Состав каждой лабораторной работы: последовательный алгоритм по обработке полученных данных	Наличие								Наличие
		Состав каждой лабораторной работы: перечень контрольных вопросов для закрепления полученных знаний	Наличие								Наличие
		Состав каждой лабораторной работы: печатный вид в цветном исполнении	Наличие								Наличие
		Аксессуары: Соединительный USB кабель	≥ 1		ШТ						1
		Длина соединительного USB кабеля	≥ 180		СМ						180

		Аксессуары: Зарядное устройство с кабелем mini-USB для беспроводных мультидатчиков	Наличие		Наличие							
		Аксессуары: USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy	Наличие		Наличие							
		USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy имеет встроенный светодиодный индикатор, который загорается во время работы адаптера	Наличие		Наличие							
		Аксессуары: USB флеш накопитель с записанным программным обеспечением цифровой лаборатории	Наличие		Наличие							
		Аксессуары: Набор лабораторной оснастки в составе:	Наличие		Наличие							
		Состав набора лабораторной оснастки										
		Температурный зонд: Чувствительный элемент датчика	РТС термистор		РТС термистор							
		Температурный	≤ 0.5	ММ	0.5							





		и										
		Аксессуары: Паспорта для мультидатчиков	Наличие		Наличие							
		Аксессуары: Краткое руководство в цветном исполнении по работе с цифровой лабораторией	Наличие		Наличие							
		Дополнительны е материалы: Русскоязычный сайт поддержки	Наличие		Наличие							
		Дополнительны е материалы: Видеоролики на сайте производителя	Наличие		Наличие							
3	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)) <i>Releon – TP</i>	Предметная область	Биология		Биология	<i>Россия</i>						
		Тип пользователя	Обучающийся		Обучающийся	<b>Реестровый номер № 10215583 Исторический реестровый номер № 342\1\2023</b>						
		Беспроводной мультидатчик по биологии с экраном	Наличие		Наличие							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Дистанционный сбор данных	Наличие		Наличие	<b>Реестровая запись ПО Тип 1 № №13015 от 05.03.2022 <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025</a></b>	Набор	3	104 166,67	62 500, 00	375 000,00	
		Беспроводной мультидатчик по биологии:Мульти датчик оборудован встроенным в корпус жидкокристалли	Наличие		Наличие	<b>Реестровая запись ПО Тип 2 №2885 от 14.03.2017 <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025</a></b>						

		<p>ческим емкостным сенсорным экраном. Беспроводной мультидатчик позволяет проводить измерения автономно (отображая получаемые данные на собственном экране) без подключения к компьютеру, ноутбуку и планшетному регистратору. При этом полученные данные сохраняются во внутреннюю память мультидатчика</p>				<p><a href="http://al.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968">al.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968</a>          Реестровая запись          ПО №14475 от          08.08.2022  <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/901385/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/901385/</a></p>						
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Диагональ экрана беспроводного мультидатчика	≥ 3.2	ДЮЙМ	3.2							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Разрешение экрана по горизонтали беспроводного мультидатчика, пиксель	≥ 240		240							
		Беспроводной	≥ 320		320							





		Беспроводной мультидатчик по биологии: Встроенный контроллер Bluetooth поддерживает работу с компактными цифровыми датчиками, которые передают данные по шинам QSPI, SPI, 2-wire, I2C, PDM, QDEC	Наличие		Наличие							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Передача данных по протоколу Bluetooth 4.1 через встроенную в устройство керамическую антенну, без использования съемных, накладных и выносных приемников и передатчиков сигнала (антенн)	Наличие		Наличие							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Дальность передачи сигнала от мультидатчика до компьютера,	≥ 18	М	18							



		устройства										
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Внутренняя память для хранения прошивки и настроек устройства	$\geq 1024$	КБАЙТ	1024							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Отдельная внутренняя память для хранения экспериментальных данных	$\geq 128$	КБАЙТ	128							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Ёмкость аккумуляторной батареи	$\geq 0.56$	А.Ч	0,56							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Номинальное напряжение батареи	$\geq 3.7$	В	3.7							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Контроллер заряда батареи	Наличие		Наличие							
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Габаритные размеры корпуса беспроводного	$\leq 121$	ММ	121							







		логирования (запись измеряемых данных во внутреннюю память мультидатчика, для последующего получения этих данных в программе сбора и обработки данных)										
		Беспроводной мультидатчик по биологии: Беспроводной мультидатчик с экраном оснащен встроенным звуковым излучателем, который оповещает пользователей о включении и отключении мультидатчика звуковым сигналом. Данный функционал осуществляется без подключения к компьютеру, планшетному регистратору и компьютеру	Наличие			Наличие						
		Интерактивная система	Наличие			Наличие						

		<p>мультидатчика со следующим функционалом: работает автономно и доступно на экране мультидатчика сразу при включении устройства, не требуется подключение мультидатчика к компьютеру, планшетному регистратору и ноутбуку для работы интерактивной системы</p>													
		<p>Интерактивная система: Управление (нажатие на кнопки, выбор элементов) в интерактивной системе производится касанием пальца по экрану мультидатчика</p>	Наличие			Наличие									
		<p>Интерактивная система: В каждом меню, подменю системы всегда доступен индикатор отображения заряда аккумулятора. При</p>	Наличие			Наличие									









		<p>памяти устройства;  выбор активных датчиков, участвующих в логировании;  задание максимальной длительности логирования;  запуск режима логирования;  очистка внутренней памяти</p>										
		<p>Интерактивная система: В разделе настроек системы доступны следующие функции:  отображение информации о мультидатчике – название, уникальный серийный номер, дата выпуска, название производителя и сайт производителя;  отображение схемы мультидатчика с указанием пиктограмм датчиков и мест расположения разъемов для подключения</p>	Наличие			Наличие						

		аксессуаров; регулирование яркости экрана; выбор времени до отключения экрана в режиме измерения (сбора данных)										
		Интерактивная система: При нажатии на кнопку быстрого запуска измерений: включается режим сбора данных с активированных датчиков, на экране отображается текущее измеренное значение выбранным датчиком в режиме реального времени и единица измерения; доступны следующие кнопки: переключение между датчиками; настройки – в зависимости от выбранного датчика доступен выбор единиц	Наличие		Наличие							



		автоматическое затемнение (уменьшение яркости) экрана происходит через определенный период времени, установленный в общих настройках. При низкой яркости информация на экране все равно различима									
		Датчик относительной влажности	Наличие			Наличие					
		Датчик относительной влажности: Возможность определения точки росы	Наличие			Наличие					
		Датчик относительной влажности: Разрешение датчика определения точки росы	$\leq 0.1$	ПРОЦ		0.1					
		Датчик относительной влажности: Время установления сигнала датчика определения точки росы	$\leq 17$	С		17					
		Датчик освещенности	Наличие			Наличие					
		Датчик освещенности:	Наличие			Наличие					

		Датчик освещенности измеряет уровень освещенности и обладает спектральной чувствительностью близкой к чувствительности человеческого глаза											
		Датчик освещенности: Адаптивный логарифмический аналого-цифровой преобразователь, автоматически переключающий чувствительность в зависимости от текущей освещенности	Наличие			Наличие							
		Датчик освещенности: Защита от инфракрасных излучений с помощью светового фильтра, установленным на корпусе чувствительного элемента датчика	Наличие			Наличие							
		Датчик освещенности: Измерение освещенности в диапазоне $\geq 180000$ и $\leq 0$ ЛК	Наличие			Наличие							



		Датчик измерения Ph: Оборудован комбинированным измерительным электродом рН с разъемом BNC и буферным раствором	Наличие		Наличие						
		Датчик измерения Ph	Наличие		Наличие						
		Датчика измерения Ph: Диапазон измерения не менее 0 - 14 Ph	Наличие		Наличие						
		Разрешение датчика рН	≤ 0.01		0.01						
		Датчик измерения Ph: Диапазон рабочих температур не менее +10 ... +80 °С	Наличие		Наличие						
		Набор из двух порошков с реагентами для приготовления калибровочных растворов: 4.0 рН и 6.86рН	Наличие		Наличие						
		Датчик температуры исследуемой среды	Наличие		Наличие						
		Датчик температуры исследуемой среды: диапазон измерения не менее -40 ...	Наличие		Наличие						























		<p>на графике для датчика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Переход в режим калибровки датчика</li> <li>• Выбор диапазона датчика (для тех датчиков, в которых предусмотрены различные диапазоны измерений)</li> <li>• При настройке любого из датчиков на экране управления, предусмотрено отображение для всех датчиков настраиваемого параметра (единица измерения, частота измерения, видимый интервал, диапазон, настройка вида графика (линия и точки))</li> </ul>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: В ПО предусмотрен функционал калибровки датчиков.</p>	Наличие		Наличие						







		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал настроек включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройку продолжительности эксперимента</li> <li>• Настройку формата таймера (секундомер – отображается количество секунд и миллисекунд прошедших с момента запуска измерений; часы – таймер отображается в формате электронных часов, показывая количество минут прошедших с момента запуска эксперимента по формату: 1. «ММ:СС», где ММ – это минуты, а СС – секунды; 2. «ЧЧ:ММ», где ЧЧ – это часы, а ММ – это минуты</li> <li>• Настройку вида графика по умолчанию</li> </ul>	Наличие		Наличие							
--	--	--	---------	--	---------	--	--	--	--	--	--	--





		<p>следующими режимами отображения: только датчики; только связи датчиков; все связи и датчики.</p>																		
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО обеспечивает автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков; отображение таймера работы программы в режиме реального времени одновременно с показаниями датчиков; возможность краткосрочной приостановки программы и последующее возобновление работы без потери полученных данных; просмотр данных на графике за весь период измерений;</p>	Наличие			Наличие														

		<p>отображение таблицы показаний в программе. Таблица показаний содержит все полученные данные со всех датчиков. Полученные данные сопоставлены со шкалой времени. Отображение данных в таблице ведется в обратном порядке – первой строкой отображается последнее измеренное значение, последней строкой – первое измеренное значение</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО обеспечивает выгрузку таблицы с полученными данными в формат табличного редактора (например, *.xlsx). Выгрузка в</p>	Наличие			Наличие						

		<p>табличный редактор осуществляется в несколько листов: первый лист – Сводная таблица где данные отображаются по всем датчикам в таблице в порядке проводимых измерений: первой строкой выгружается первое измеренное значение, последней строкой – последнее измеренное значение; остальные листы: 1. связи датчиков с их таблицей и графиком (каждая связка в отдельном листе); 2. По каждому датчику отдельно с его таблицей и графиком</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО в режиме сбора имеет функционал</p>	Наличие		Наличие						

		<p>полуавтоматической калибровки показаний датчиков. Полуавтоматическая калибровка подразумевает сброс значений к нулевым показаниям с сохранением и отображением пользователю коррелирующего значения. Предусмотрена возможность отмены сброса.</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО не имеет ограничений на количество подключаемых датчиков. Количество одновременно опрашиваемых датчиков выбирается автоматически, согласно пропускной способности USB хоста и Bluetooth канала.</p>	Наличие			Наличие					
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал по работе с графиками в</p>	Наличие			Наличие					

		<p>режиме сбора данных включает в себя: Возможность перемещения по графику по различным осям координат; Изменять масштаб графика одновременно по двум осям; Изменять масштаб графика по любой оси отдельно; Изменять режим отображения графика (вручную, линия, линия с точкой). При выборе варианта «вручную» настройки графиков будут индивидуальные для каждого датчика; Сброс масштаба графика; Отображение маркеров для точек значений графика по двум осям на которые наведен курсор</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал по работе с графиками в</p>	Наличие		Наличие						

		<p>режиме сбора данных включает в себя: Увеличение масштаба выбранной курсором области графика; График датчика в режиме сбора данных автоматически выбирает видимый диапазон по оси значений для отображения всех точек графика. Также предусмотрен функционал установления видимого диапазона по оси значений вручную и фиксации этого диапазона (отключение автоматического определения видимого диапазона)</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО содержит функционал с информацией о версии программного обеспечения, который</p>	Наличие		Наличие						

		включает в себя:Номер текущей версии ПО;Функционал проверки обновления ПО в виде кнопки;Кнопка открытия документации в формате HTML. Документация открывается в браузере по умолчанию;Информацию о контактах для обращения в техническую поддержку										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Программное обеспечение находится в «Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»	Наличие			Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Доступно для операционных систем: Windows 10; RedOS; Astra Linux; Alt Linux	Наличие			Наличие						
		Программное	Наличие			Наличие						



		обеспечение (ПО) тип 2: Предназначено для проведения учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов											
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Функционирование на русском языке	Наличие			Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Является междисциплинарным	Наличие			Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Обеспечивает возможность поддержки учебного процесса в рамках традиционных форм обучения и переход к современным формам организации учебного процесса	Наличие			Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2:	Наличие			Наличие							

		<p>Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  Просматривать список существующих исследований с указанными полями:  тематика исследования,  название исследования,  дата исследования,  автор исследования,  статус исследования</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2:  Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных</p>	Наличие		Наличие							

		экспериментов): Сортировать список существующих исследований по следующим полям: тематика, название, дата, автор, статус											
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн ых экспериментов): Обеспечивать поэтапное выполнение исследовательск ой работы, в соответствии со следующей структурой разделов: описание, проведение, анализ, просмотр	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие								

		<p>возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  В разделе описания по исследованию пользователь имеет возможность работать со следующей информацией по исследованию: название, описание, цели, гипотезы</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  В разделе проведения исследования пользователь</p>	Наличие		Наличие							

		имеет возможность работать с численными данными в табличном виде и в виде графика, построенного на табличных данных, предоставлена возможность быстрой навигации среди графиков и таблиц										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): В разделе анализа пользователь имеет возможность проанализировать полученные результаты, оценить подтверждение гипотез, сделать	Наличие		Наличие							

		выводы									
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): В разделе просмотра пользователю доступна вся информация по исследованию, оформленная в виде научной работы: название, автор, описание, цели (с отметкой о достижении/не достижении), гипотезы (с отметкой о достижении/не достижении), полученные данные по исследованию и выводы	Наличие			Наличие					
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие			Наличие					

		<p>возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Предоставлена возможность наглядного сравнительного анализа с помощью отображения графиков в двух-колоночном режиме</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Создание нового исследования с возможностью добавления текстового описания полей:</p>	Наличие			Наличие						













		(учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Выбор цвета графика в цветовой модели RGB											
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Установка логарифмического преобразования для представления данных по одной из осей координат, по обеим одновременно	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие								

		<p>возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Выбор отображения данных на графике в виде точек, линий, столбцов, их сочетаний</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Настройка отображения нескольких измерений на одном графике</p>	Наличие		Наличие						
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие</p>	Наличие		Наличие						

		возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание нескольких графиков										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание нескольких шкал для одного графика с целью сопоставления данных определенной величины, измеренной в различных единицах	Наличие			Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2:	Наличие			Наличие						

		<p>Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание текстовых комментариев с возможностью вставки специальных символов, верхних и нижних индексов, иллюстраций</p>											
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Вставка в текстовый комментарий формул с</p>	Наличие		Наличие								













		формате pdf										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сохранение исследования в формате доступном для переноса работы в другую копию ПО	Наличие			Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Переключение между открытыми для просмотра и	Наличие			Наличие						















		биологии									
		Состав каждой лабораторной работы: теоретические сведения	Наличие			Наличие					
		Состав каждой лабораторной работы: подробный сценарий при работе с цифровой лабораторией	Наличие			Наличие					
		Состав каждой лабораторной работы: последовательный алгоритм по обработке полученных данных	Наличие			Наличие					
		Состав каждой лабораторной работы: перечень контрольных вопросов для закрепления полученных знаний	Наличие			Наличие					
		Состав каждой лабораторной работы: печатный вид в цветном исполнении	Наличие			Наличие					
		Аксессуары: Зарядное устройство с кабелем mini-USB для беспроводных	Наличие			Наличие					

		мультидатчиков											
		Аксессуары: USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy	Наличие			Наличие							
		USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy имеет встроенный светодиодный индикатор, который загорается во время работы адаптера	Наличие			Наличие							
		Аксессуары: USB флеш накопитель с записанным программным обеспечением цифровой лаборатории	Наличие			Наличие							
		Аксессуары: Кейс (упаковка) для хранения и транспортировк и	Наличие			Наличие							
		Аксессуары: Паспорта для мультидатчика и цифровой видеокамеры	Наличие			Наличие							
		Аксессуары: Краткое руководство в цветном исполнении по работе с цифровой лабораторией	Наличие			Наличие							
		Дополнительны	Наличие			Наличие							

		е материалы: Русскоязычный сайт поддержки									
		Дополнительны е материалы: Видеоролики на сайте производителя	Наличие		Наличие						
4	Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)) Releon – TP	Предметная область	Биология		Биология	Россия  Реестровый номер № 10215584 Исторический реестровый номер № 342\2\2023  <b>Реестровая запись ПО Тип 1 № №13015 от 05.03.2022</b> <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/557764/?sphrase_id=1185025</a> <b>Реестровая запись ПО Тип 2 №2885 от 14.03.2017</b> <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/304235/?sphrase_id=4007968</a> <i>Реестровая запись ПО №14475 от 08.08.2022</i> <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/901385/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/901385/</a>	Набо р	3	113 641,67	68 185,00	409 110,00
		Раздел предмета биологии	Физиология		Физиология						
		Тип пользователя	Обучающийся		Обучающийся						
		Беспроводной мультимедиа	Наличие		Наличие						





		Беспроводной мультитачик по физиологии с экраном: Диагональ экрана	$\geq 3.2$	ДЮЙМ	3.2						
		Беспроводной мультитачик по физиологии с экраном: Разрешение экрана по горизонтали, пиксель	$\geq 240$		240						
		Беспроводной мультитачик по физиологии с экраном: Разрешение экрана по вертикали, пиксель	$\geq 320$		320						
		Беспроводной мультитачик по физиологии с экраном: Поддерживаемое количество цветов	$\geq 65000$	ШТ	65000						
		Беспроводной мультитачик по физиологии с экраном: Яркость экрана,кд/м2	$\geq 280$		280						
		Беспроводной мультитачик по физиологии с экраном: Контрастность экранане менее 500:1	Соответствие		Соответствие						
		Беспроводной	Наличие		Наличие						

		<p>мультидатчик по физиологии с экраном: Возможность одновременно получать сигналы с нескольких датчиков, встроенных в корпус беспроводного мультидатчика</p>											
		<p>Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Встроенный контроллер Bluetooth поддерживает работу с компактными цифровыми датчиками, которые передают данные по шинам QSPI, SPI, 2-wire, I2C, PDM, QDEC</p>	Наличие		Наличие								
		<p>Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Передача данных по протоколу Bluetooth 4.1 через встроенную в устройство керамическую антенну, без</p>	Наличие		Наличие								



		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Интерфейс подключения по беспроводной связи	Bluetooth low energy (BLE) 4.1		Bluetooth low energy (BLE) 4.1						
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Интерфейс подключения по проводной связи	USB 2.0		USB 2.0						
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Оперативная память устройства	$\geq 256$	КБАЙТ	256						
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Внутренняя память для хранения прошивки и настроек устройства	$\geq 1024$	КБАЙТ	1024						
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Отдельная внутренняя память для хранения экспериментальных данных	$\geq 128$	КБАЙТ	128						
		Беспроводной мультидатчик	$\geq 0.56$	А.Ч	0.56						



		размеры корпуса беспроводного мультидатчика с экраном, высота												
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Корпуса изготовлен из ударопрочного пластика	Наличие			Наличие								
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: В нижнюю часть корпуса запрессована втулка с внутренней резьбой. Во втулку вкручивается стержень для закрепления в штативе	Наличие			Наличие								
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Диаметр резьбы втулки	M4 или M3.5 или M2			M4								
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: На торцевой стенке корпуса расположен разъем для подключения зарядного	miniUSB (тип B)			miniUSB (тип B)								

		устройства. Разъем также позволяет подключать беспроводной мультидатчик с помощью соединительного USB кабеля к компьютеру, ноутбуку и планшетному регистратору для передачи данных										
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Количество единых кнопок для управления работой мультидатчика	$\leq 1$	ШТ	1							
		Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Единая кнопка управления работой позволяет включать и выключать мультидатчик	Наличие		Наличие							
		Статусы светодиодного RGB беспроводного мультидатчика: Количество светодиодных индикаторов RGB на	$\geq 1$	ШТ	1							





		<p>мультидатчика в режиме логирования (запись измеряемых данных во внутреннюю память мультидатчика, для последующего получения этих данных в программе сбора и обработки данных)</p>										
		<p>'Беспроводной мультидатчик по физиологии с экраном: Беспроводной мультидатчик с экраном оснащен встроенным звуковым излучателем, который оповещает пользователей о включении и отключении мультидатчика звуковым сигналом. Данный функционал осуществляется без подключения к компьютеру, планшетному регистратору и</p>	Наличие		Наличие							

		компьютеру											
		Функционал интерактивной системы мультитачки: Интерактивная система работает автономно и доступно на экране мультитачки сразу при включении устройства. Не требуется подключение мультитачки к компьютеру, планшетному регистратору и ноутбуку для работы интерактивной системы	Наличие		Наличие								
		Функционал интерактивной системы мультитачки: Управление (нажатие на кнопки, выбор элементов) в интерактивной системе производится касанием пальца по экрану мультитачки	Наличие		Наличие								
		Функционал интерактивной системы мультитачки: В каждом меню,	Наличие		Наличие								

		<p>подменю системы всегда доступен индикатор отображения заряда аккумулятора. При подключении мультитачика к зарядному устройству на индикаторе начинает отображаться процесс зарядки устройства</p>											
		<p>Функционал интерактивной системы мультитачика: При включении мультитачика на экране кратковременно отображается логотип производителя и запускается главное меню системы</p>	Наличие		Наличие								
		<p>Функционал интерактивной системы мультитачика: В главном меню пользователю доступны следующие кнопки для перехода в разделы: выбора датчиков, подключения по</p>	Наличие		Наличие								

		беспроводной сети Bluetooth, настройки и запуска логирования, настройки системы											
		Функционал интерактивной системы мультитачки: В главном меню имеется кнопка быстрого запуска для запуска измерений с настройками мультитачки по умолчанию и с заранее сохраненными настройками пользователя.	Наличие		Наличие								
		Функционал интерактивной системы мультитачки: В верхней части главного меню отображается название устройства и уровень заряда батареи	Наличие		Наличие								
		Функционал интерактивной системы мультитачки: В разделе выбора датчиков доступно перелистывание	Наличие		Наличие								

		встроенных датчиков с отображением иконок (пиктограмм) датчиков, названий и статусов активности. При деактивации датчика он не отображается после запуска измерений. По умолчанию все датчики активированы										
		Функционал интерактивной системы мультидатчика: В разделе подключения по беспроводной связи Bluetooth отображается уникальный серийный номер устройства, название мультидатчика и анимированный индикатор беспроводной связи	Наличие		Наличие							
		Функционал интерактивной системы мультидатчика: Анимированный индикатор беспроводной связи имеет два различных	Наличие		Наличие							

		состояния: готовность к сопряжению и успешное сопряжение. Каждое состояние отображается отдельной анимированной пиктограммой									
		Функционал интерактивной системы мультидатчика: В разделе логирования доступны следующие функции: выбор частоты сбора данных; отображение занятого места во внутренней памяти устройства; выбор активных датчиков, участвующих в логировании; задание максимальной длительности логирования; запуск режима логирования; очистка внутренней памяти	Наличие			Наличие					
		Функционал интерактивной системы мультидатчика:	Наличие			Наличие					

		<p>В разделе настроек системы доступны следующие функции: отображение информации о мультидатчике – название, уникальный серийный номер, дата выпуска, название производителя и сайт производителя; отображение схемы мультидатчика с указанием пиктограмм датчиков и мест расположения разъемов для подключения аксессуаров; регулирование яркости экрана; выбор времени до отключения экрана в режиме измерения (сбора данных)</p>									
		<p>Функционал интерактивной системы мультидатчика: При нажатии на кнопку быстрого запуска измерений</p>	Наличие		Наличие						

		<p>включается режим сбора данных с активированных датчиков. На экране отображается текущее измеренное значение выбранным датчиком в режиме реального времени и единица измерения. Доступны следующие кнопки: переключение между датчиками; настройки – в зависимости от выбранного датчика доступен выбор единиц измерения и диапазонов; сброс к нулевым показаниям</p>									
		<p>Функционал интерактивной системы мультидатчика: При зарядке выключенного устройства автоматически активируется экран с отображением</p>	Наличие		Наличие						



		анимированного индикатора процесса зарядки. При полной зарядке мультидатчика анимация останавливается											
		Функционал интерактивной системы мультидатчика: При отключенном режиме измерений и длительном бездействии мультидатчика, устройство автоматически отключается	Наличие		Наличие								
		Функционал интерактивной системы мультидатчика: Время перехода в режим отключения при бездействии устройства по умолчанию	≤ 3	МИН	3								
		Функционал интерактивной системы мультидатчика: В режиме сбора данных автоматическое затемнение (уменьшение яркости) экрана происходит через	Наличие		Наличие								

		определенный период времени, установленный в общих настройках. При низкой яркости информация на экране все равно различима											
		Датчик артериального давления	Наличие		Наличие								
		Датчик артериального давления: В комплект датчика входит специальная манжета с утягивающим механизмом, груша тонометрическая и трубка для подключения к датчику	Наличие		Наличие								
		Датчик артериального давления: В программном обеспечении определяется и отображается систолическое, диастолическое давление и пульс исследуемого	Наличие		Наличие								
		Датчик артериального давления: Диапазон измерения не менее 0...250	Соответствие		Соответствие								

		ММ РТ СТ									
		Датчик артериального давления: Разрешение датчика	≤ 0.1	ММ РТ СТ	0.1						
		Датчик пульса	Наличие		Наличие						
		Датчик пульса: Непрерывно определяет частоту сердечного ритма. Датчик имеет выносную клипсу, одеваемую на палец исследуемого.	Наличие		Наличие						
		Датчик пульса: ИК фото- и светодиоды, расположенные на одной оси, проходящей через третью фалангу пальца встроены в корпус клипсы	Наличие		Наличие						
		Датчик пульса: Диапазон измерения пульса не менее 25...250 уд/мин	Соответствие		Соответствие						
		Датчик пульса: Разрешение датчика уд/мин	≤ 1		1						
		Датчик пульса: Диаметр разъема-штекера для подключения клипсы	≤ 3.5	ММ	3.5						
		Датчик	Наличие		Наличие						

		температуры тела											
		Датчик температуры тела: Диапазон измерения не менее +25 ... +50 °С	Соответствие		Соответствие								
		Датчик температуры тела: Разрешение датчика	≤ 0.1	ГРАД ЦЕЛЬС	0.1								
		Датчик температуры тела: Выносной герметичный температурный зонд из нержавеющей стали с хромированным покрытием	Наличие		Наличие								
		Датчик температуры тела: Длина металлической части зонда	≥ 100	ММ	100								
		Датчик температуры тела: Диаметр зонда	≥ 5	ММ	5								
		Датчик температуры тела: Диаметр разъема-штекера	≤ 3.5	ММ	3.5								
		Датчик частоты дыхания	Наличие		Наличие								
		Датчик частоты дыхания: дыхательная трубка со	Наличие		Наличие								



		Разрешение при диапазоне 1 g											
		Датчик ускорения: Разрешение при диапазоне 2 g	$\leq 0.002$		0.002								
		Датчик ускорения: Разрешение при диапазоне 3 g	$\leq 0.004$		0.004								
		Датчик ускорения: измеряет ускорение движущихся объектов по 3-м осям координат	Наличие		Наличие								
		Датчик - электрокардиограф	Наличие		Наличие								
		Датчик - электрокардиограф: Датчик соответствует классу устройств USB HID, при подключении не требует создания и инсталляции специальных драйверов в операционных системах Windows, OSx, Android и Linux	Наличие		Наличие								
		Датчик - электрокардиограф: Габаритные размеры корпуса, длина	$\leq 55$	MM	55								
		Датчик -	$\leq 35$	MM	35								



		соответствует классу устройств USB HID, при подключении не требует создания и инсталляции специальных драйверов в операционных системах Windows, OSx, Android и Linux									
		Датчик кистевой силы: Габаритные размеры корпуса, длина	≤ 71	ММ	71						
		Датчик кистевой силы: Габаритные размеры корпуса, ширина	≤ 50	ММ	50						
		Датчик кистевой силы: Габаритные размеры корпуса, высота	≤ 28	ММ	28						
		Датчик кистевой силы: Разъем для подключения датчика	USB (тип B)		USB (тип B)						
		Датчик кистевой силы: Измеряет сжимающее усилие, создаваемое кистью руки	Наличие		Наличие						
		Датчик	Соответствие		Соответствие						







		датчика											
		Датчик освещенности: Измерение освещенности в диапазоне не менее 0...180000 лк	Соответствие		Соответствие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Программное обеспечение находится в «Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных»	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Доступно для операционных систем: Windows, OSx, Android, Linux DEB, Linux RPM	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО поставляется на флеш-накопителе	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционирует на русском языке	Наличие		Наличие								

		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО является единым для всех беспроводных мультидатчиков и отдельных датчиков. Все данные с подключенных беспроводных мультидатчиков и отдельных датчиков отображаются в программном обеспечении одновременно в режиме реального времени	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал быстрого запуска (запуск измерений подключенных датчиков без дополнительных настроек).	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:Автоматическое определение подключенных по USB к компьютеру, планшету датчиков и мультидатчиков	Наличие		Наличие							

		и отображение списка подключенных датчиков											
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал выбора датчиков для измерения – возможность скрыть подключенные датчики, которые не требуются в режиме измерения	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:Интерфейс подключения датчиков по протоколу Bluetooth имеет функционал поиска доступных включенных устройств, отображение списка доступных устройств, функционал подключения найденных и доступных устройств, отображение списка подключенных	Наличие		Наличие								

		устройств, функционал отключения подключенных к программе устройств, функционал фильтрации по серийному номеру, названию найденных устройств, функционал сортировки найденных устройств по серийному номеру, названию, уровню сигнала, статусу.										
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО имеет функционал экрана управления. На данном экране ПО показывают все подключенные датчики и устройства. Если устройство (мультидатчик) содержит несколько датчиков, то все датчики входящие в его состав сгруппированы	Наличие		Наличие							

		к данному устройству. Также на этом экране предусмотрен полный список всех датчиков, входящих во все подключенные к ПО устройства. С данного экрана предусмотрена возможность запуска: калибровки, детальной настройки датчика, считывание данных логирования, активация/деактивация датчиков.									
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО при работе с беспроводными мультидатчикам и отображает показания всех встроенных в мультидатчик датчиков одновременно в режиме реального времени	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет	Наличие		Наличие						

		<p>функционал для работы с данными, полученными в автономном режиме сбора (режим логирования). Данные, полученные в режиме логирования доступны для загрузки из памяти мультидатчика в табличном виде и отображаются на графике</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал детальной настройки датчика включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информацию о датчике (назначение, диапазон измерения, разрешение датчика)</li> <li>• Активность датчика (доступность в режиме измерения)</li> <li>• Настройку периода опроса (частоту измерений)</li> <li>• Настройку</li> </ul>	Наличие		Наличие						



		<p>видимого интервала измерений на графике для датчика</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбор единиц измерения</li> <li>• Настройку цвета линии и величину линии на графике для датчика</li> <li>• Настройку цвета и величину точек на графике для датчика</li> <li>• Переход в режим калибровки датчика</li> <li>• Выбор диапазона датчика (для тех датчиков, в которых предусмотрены различные диапазоны измерений)</li> <li>• При настройке любого из датчиков на экране управления, предусмотрено отображение для всех датчиков настраиваемого параметра (единица измерения, частота</li> </ul>									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		измерения, видимый интервал, диапазон, настройка вида графика (линия и точки)											
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: В ПО предусмотрен функционал калибровки датчиков. Функционал калибровки защищен паролем, который указан в инструкции к цифровой лаборатории	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал калибровки доступен как из экрана управления, так и из экрана детальной настройки датчика	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Интерфейс калибровки датчика включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>Выбор количества</li> </ul>	Наличие		Наличие								

		<p>этапов (шагов), по которым производится калибровка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввод значений для каждого этапа калибровки и сверка с текущими показаниями</li> <li>• Расчет нового значения по окончании калибровки и его отображение для принятия решения пользователем о сохранении, отмене введенных им значений</li> <li>• Сохранение результатов калибровки пользователя</li> <li>• Функционал сброса калибровки к заводским настройкам</li> <li>• Отображение нового и старого тренда калибровки на одном графике</li> </ul>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: Предусмотрена возможность создания связей датчиков и</p>	Наличие		Наличие						



		датчиков имеет возможность создавать несколько шкал по оси Y для привязки к ним различных показания											
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет функционал настроек работы программы	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: Функционал настроек включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройку продолжительности эксперимента</li> <li>• Настройку формата таймера (секундомер – отображается количество секунд и миллисекунд прошедших с момента запуска измерений; часы – таймер отображается в формате электронных часов, показывая количество минут</li> </ul>	Наличие		Наличие								

		<p>прошедших с момента запуска эксперимента по формату: 1. «ММ:СС», где ММ – это минуты, а СС – секунды; 2. «ЧЧ:ММ», где ЧЧ – это часы, а ММ – это минуты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройку вида графика по умолчанию (линия, линия с точками, вручную – индивидуальная настройка в каждом датчике отдельно)</li> <li>• Выбор темы оформления программы – светлая, темная</li> </ul>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО имеет функционал экрана измерений (сбора данных); Для каждого датчика предусмотрен свой график, в том числе для датчиков подключенных к связке датчиков. Обеспечено</p>	Наличие		Наличие						

		переключение между графиками датчиков в режиме реального времени, без приостановки работы программы.											
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:Предусмотрен фильтр со следующими режимами отображения: только датчики; только связки датчиков; все связки и датчики.	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:ПО обеспечивает автоматическое определение наименования, единиц и пределов измерения подключенных датчиков; отображение таймера работы программы в режиме реального времени одновременно с показаниями датчиков;	Наличие		Наличие								

		<p>возможность краткосрочной приостановки программы и последующее возобновление работы без потери полученных данных; просмотр данных на графике за весь период измерений; отображение таблицы показаний в программе. Таблица показаний содержит все полученные данные со всех датчиков. Полученные данные сопоставлены со шкалой времени. Отображение данных в таблице ведется в обратном порядке – первой строкой отображается последнее измеренное значение, последней строкой – первое измеренное</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





		графиком (каждая связка в отдельном листе); 2. По каждому датчику отдельно с его таблицей и графиком											
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО в режиме сбора имеет функционал полуавтоматической калибровки показаний датчиков. Полуавтоматическая калибровка подразумевает сброс значений к нулевым показаниям с сохранением и отображением пользователю коррелирующего значения. Предусмотрена возможность отмены сброса.	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО не имеет ограничений на количество подключаемых датчиков. Количество одновременно опрашиваемых	Наличие		Наличие								

		датчиков выбирается автоматически, согласно пропускной способности USB хоста и Bluetooth канала.										
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал по работе с графиками в режиме сбора данных включает в себя:Возможнос ть перемещения по графику по различным осям координат;Изме нять масштаб графика одновременно по двум осям;Изменять масштаб графика по любой оси отдельно;Измен ять режим отображения графика (вручную, линия, линия с точкой). При выборе варианта «вручную» настройки графиков будут индивидуальные для каждого	Наличие		Наличие							

		датчика;Сброс масштаба графика;Отображение маркеров для точек значений графика по двум осям на которые наведен курсор										
		Программное обеспечение (ПО) тип 1:Функционал по работе с графиками в режиме сбора данных включает в себя:Увеличение масштаба выбранной курсором области графика;График датчика в режиме сбора данных автоматически выбирает видимый диапазон по оси значений для отображения всех точек графика. Также предусмотрен функционал установления видимого диапазона по оси значений вручную и фиксации этого диапазона	Наличие		Наличие							

		(отключение автоматического определения видимого диапазона)											
		Программное обеспечение (ПО) тип 1: ПО содержит функционал с информацией о версии программного обеспечения, который включает в себя: Номер текущей версии ПО; Функционал проверки обновления ПО в виде кнопки; Кнопка открытия документации в формате HTML. Документация открывается в браузере по умолчанию; Информацию о контактах для обращения в техническую поддержку	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Программное обеспечение находится в «Едином реестре российских	Наличие		Наличие								



		поддержки учебного процесса в рамках традиционных форм обучения и переход к современным формам организации учебного процесса										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Просматривать список существующих исследований с указанными полями: тематика исследования, название исследования, дата исследования, автор исследования, статус исследования	Наличие		Наличие							

		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сортировать список существующих исследований по следующим полям: тематика, название, дата, автор, статус</p>	Наличие		Наличие							
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Обеспечивать поэтапное выполнение</p>	Наличие		Наличие							



		исследовательской работы, в соответствии со следующей структурой разделов: описание, проведение, анализ, просмотр										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): В разделе описания по исследованию пользователь имеет возможность работать со следующей информацией по исследованию: название, описание, цели, гипотезы	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие							

		<p>возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):</p> <p>В разделе проведения исследования пользователь имеет возможность работать с численными данными в табличном виде и в виде графика, построенного на табличных данных, предоставлена возможность быстрой навигации среди графиков и таблиц</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов,</p>	Наличие		Наличие						

		<p>лабораторных и демонстрационных экспериментов):  В разделе анализа пользователь имеет возможность проанализировать полученные результаты, оценить подтверждение гипотез, сделать выводы</p>										
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):  В разделе просмотра пользователю доступна вся информация по исследованию, оформленная в виде научной работы: название, автор, описание, цели (с отметкой о</p>	Наличие		Наличие							

		достижении/не достижении), гипотезы (с отметкой о достижении/не достижении), полученные данные по исследованию и выводы									
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн ых экспериментов): Предоставлена возможность наглядного сравнительного анализа с помощью отображения графиков в двух- колоночном режиме	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении	Наличие		Наличие						

		исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание нового исследования с возможностью добавления текстового описания полей: название, описание, цели, гипотезы, плановый ход работы									
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание таблиц для сбора/отображения данных исследования	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2:	Наличие		Наличие						

		Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание текстовых комментариев в таблицах данных										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Возможность добавлять в таблицу данных тип поля для изображений	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие							

		возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание графиков-иллюстраций данных, представленных в табличном виде									
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Построение графика путем перетаскивания данных из таблиц методом «drag-and-drop» (захват - перемещение - отпускание)	Наличие		Наличие						
		Программное	Наличие		Наличие						

		<p>обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Настройка данных, отображаемых на графике через диалоговое окно, выбирая данные одной, нескольких таблиц данных</p>									
		<p>Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):          Удаление данных с графика, любой</p>	Наличие		Наличие						



		таблицы, графика, текстового комментария											
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Настройка шкал на графиках (а именно изменение названия шкалы)	Наличие			Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Масштабирование графика с	Наличие			Наличие							

		функций запрещения масштабирован ия по одной из осей координат, по обеим одновременно											
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн ых экспериментов): Выбор цвета графика в цветовой модели RGB	Наличие			Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн ых экспериментов): Установка	Наличие			Наличие							

		логарифмическо го преобразования для представления данных по одной из осей координат, по объем одновременно										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн ых экспериментов): Выбор отображения данных на графике в виде точек, линий, столбцов, их сочетаний	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов,	Наличие		Наличие							

		практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Настройка отображения нескольких измерений на одном графике												
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Создание несколько графиков	Наличие		Наличие									
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов):	Наличие		Наличие									

		экспериментов): Создание нескольких шкал для одного графика с целью сопоставления данных определенной величины, измеренной в различных единицах										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательск их проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационн ых экспериментов): Создание текстовых комментарий с возможностью вставки специальных символов, верхних и нижних индексов, иллюстраций	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие							

		возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Вставка в текстовый комментарий формул с помощью графического редактора формул									
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Редактор формул позволяет составить формулу и отобразить ее	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2:	Наличие		Наличие						

		Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Использование встроенного визуального редактора для работы с текстовыми комментариями										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Использование встроенного визуального редактора для работы с изображениями в текстовых комментариях	Наличие		Наличие							

		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Добавление в исследование иллюстрации при помощи специального инструмента рисования	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Измерение объектов на иллюстрациях	Наличие		Наличие						
		Программное обеспечение	Наличие		Наличие						



		(ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Изменение порядка отображения графиков, таблиц и текстовых комментариев										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Скрытие отображаемой / отображение скрытой таблицы, графика, текстового	Наличие		Наличие							

		комментария											
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сохранение текущего состояния исследования во время работы над ним	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Распечатывание исследования	Наличие		Наличие								
		Программное обеспечение (ПО) тип 2:	Наличие		Наличие								

		Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сохранение исследования в формате pdf										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Сохранение исследования в формате доступном для переноса работы в другую копию ПО	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие	Наличие		Наличие							

		возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Переключение между открытыми для просмотра и работы исследованиями										
		Программное обеспечение (ПО) тип 2: Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Идентификация пользователя, работающего в системе, автоматическое указывание авторства работы	Наличие		Наличие							
		Программное обеспечение (ПО) тип 2:	Наличие		Наличие							

		Предоставляет следующие возможности при проведении исследований (учебных исследовательских проектов, практикумов, лабораторных и демонстрационных экспериментов): Возможность просмотреть в продукте обучающие курсы по следующему перечню функционала: обзор интерфейса, исследования и авторизация.									
		Содержит следующую справочную информацию: Единицы измерения систем СИ, СГС, традиционных систем мер	Наличие		Наличие						
		Содержит следующую справочную информацию: Фундаментальные постоянные	Наличие		Наличие						
		Содержит следующую справочную	Наличие		Наличие						

		информацию: Кратные и дольные приставки системы СИ										
		Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Хранение для каждой единицы измерения названия и обозначения измеряемой величины, обозначения единицы измерения, описания единицы измерения, линейных связей с другими единицами измерения	Наличие		Наличие							
		Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Поиск по названиям измеряемых величин, единицам измерения, а также по всем текстовым полям	Наличие		Наличие							

		Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Сортировка по убыванию/возрастанию по следующим полям: название измеряемой величины, обозначение, название единицы измерения	Наличие		Наличие						
		Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Просмотр подробной информации по любой единице измерения при нажатии на ее название, в том числе описание единицы измерения и линейные зависимости с другими величинами (при их наличии)	Наличие		Наличие						
		Предоставляет следующие возможности для работы со справочной	Наличие		Наличие						

		информацией: Создание пользовательски х единиц измерения, измеряемой величины, системы мер									
		Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Графическое представление численных соотношений между величинами, связанными линейными зависимостями	Наличие		Наличие						
		Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Сортировка списка фундаментальн ых постоянных по следующим полям: наименование, обозначение, значение, приближенное значение, единица измерения	Наличие		Наличие						
		Предоставляет следующие	Наличие		Наличие						



		<p>возможности для работы со справочной информацией: Создание линейных зависимостей пользовательских единиц измерения от единиц измерения, созданных ранее, единиц измерения из общей библиотеки данных</p>										
		<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Возможность внесения дополнительной информации по объекту с помощью добавления файлов широко распространенных форматов</p>	Наличие		Наличие							
		<p>Предоставляет следующие возможности для работы со справочной информацией: Возможность просмотра объектов по тематическим</p>	Наличие		Наличие							

		разделам											
		Справочно-методические материалы: описание работ которые можно провести с использованием цифровой лаборатории	Наличие			Наличие							
		Справочно-методические материалы: количество работ по физиологии	≥ 20	ШТ		20							
		Состав каждой лабораторной работы: теоретические сведения	Наличие			Наличие							
		Состав каждой лабораторной работы: подробный сценарий при работе с цифровой лабораторией	Наличие			Наличие							
		Состав каждой лабораторной работы: последовательный алгоритм по обработке полученных данных	Наличие			Наличие							
		Состав каждой лабораторной работы: перечень контрольных вопросов для	Наличие			Наличие							





		Дополнительные материалы: Видеоролики на сайте производителя	Наличие		Наличие							
5	Расширенный робототехнический набор (Образовательный конструктор для практики блочного программирования) КЛИК	Комплектация	Программируемый контроллер управления ввод/вывод		Программируемый контроллер управления ввод/вывод	Россия	Шт.	4	45 833,33	36 666,67	220 000,00	
		Комплектация	Датчик расстояния ультразвуковой		Датчик расстояния ультразвуковой							
		Предназначен для изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств	Соответствие		Соответствие							
		Конструктор представляет собой комплект структурных элементов, соединительных элементов и электротехнических компонентов	Соответствие		Соответствие							
		Позволяет проводить эксперименты по предмету физика, создавать и программировать собираемые модели, из компонентов,	Соответствие		Соответствие							
					Реестровый номер № 10519528 Исторический реестровый номер № 6494\1\2023							

		входящих в его состав, рабочие модели мобильных и стационарных робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на колёсном и гусеничном ходу, а также конструкций, основанных на использовании различных видов передач (в том числе червячных и зубчатых), а также рычагов										
		Возможность практического изучения технологий интернета вещей и основ искусственного интеллекта с помощью встроенных беспроводных сетевых решений (Wi-Fi и Bluetooth) и возможности интеграции с бесплатным облачным программным обеспечением	Наличие		Наличие							
		Возможность	Наличие		Наличие							



		ые контроллеры управления ввод/вывод позволяют одновременно создавать 2 варианта роботов различного назначения, имеющих возможность работы, как в потоковом режиме, так и автономно, позволяющих реализовать обучение программированию в нескольких свободно распространяемых средах средах разработки на различных языках (например, в средах Mblock, Arduino IDE, на языках Scratch, C, Python, micro Python)									
		Общее количество элементов в наборе	≥ 400	ШТ	417						
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 1:	Наличие		Наличие						











		ширина									
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 1: Габаритные размеры контроллера, высота	$\leq 60$	ММ	50						
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 1: Количество кабелей RJ25 - пины Dupont для подключения сторонних Arduino датчиков к контроллеру управления ввод/вывод тип 1	$\geq 1$	ШТ	1						
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 1: Количество кабелей для подключения моторов постоянного тока с редуктором к контроллеру управления ввод/вывод тип 1	$\geq 2$	ШТ	2						
		Характеристики программируемого	Наличие		Наличие						













		2: Диагональ дисплея											
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 2: Разрешение дисплея не менее 128x128 пиксель	Соответствие			Соответствие							
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 2: Порт для подключения внешних электронных модулей с возможностью последовательного соединения	Наличие			Наличие							
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 2: Максимальное количество последовательного подключаемых внешних электронных модулей, поддерживаемое портом	≥ 20	ШТ		21							
		Характеристики программируемого контроллера	Наличие			Наличие							





		2: Количество портов платы для серводвигателей, электронных модулей (датчиков, исполнительных модулей), совместимых со средой Arduino											
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 2: Выключатель питания платы	Наличие			Наличие							
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 2: Конструктивные элементы на корпусе контроллера и платы, обеспечивающие их сборку в единое устройство	Наличие			Наличие							
		Характеристики программируемого контроллера управления ввод/вывод тип 2: Габариты контроллера с платой в сборе, длина	$\leq 90$	ММ		85							
		Характеристики программируемого	$\leq 40$	ММ		35							



		Bluetooth, с отверстиями, расположенным и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающими возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях и крестообразным отверстием для осей											
		Состав подключаемых электронных модулей: Двойной подключаемый датчик линии	Наличие			Наличие							
		Состав подключаемых электронных модулей: Конструктивный элемент на основании корпуса двойного подключаемого датчика линии с отверстиями, расположенным и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающими возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях и	Наличие			Наличие							







		и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающими возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях и крестообразным отверстием для осей										
		Состав подключаемых электронных модулей: Модуль ИК-приемник	Наличие			Наличие						
		Состав подключаемых электронных модулей: Конструктивный элемент на основании корпуса модуля ультразвукового датчика расстояния, с отверстиями, расположенным и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающими возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях и крестообразным отверстием для осей	Наличие			Наличие						
		Пульт	Наличие			Наличие						





		плоскостях)									
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Количество типоразмеров балок четырехстороннего крепления	$\geq 5$	ШТ	6						
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Количество отверстий у наибольшей из балок четырехстороннего крепления	$\geq 15$	ШТ	15						
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Шаг изменения количества отверстий между типоразмерами балок четырехстороннего крепления	$\leq 2$	ШТ	2						
		Состав пластиковых деталей для	$\geq 13$	ШТ	13						

		<p>конструировани я и соединения узлов и элементов: Количество рамок прямоугольных четырёхсторонн его крепления (с отверстиями, расположенным и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающи ми возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях)</p>									
		<p>Состав пластиковых деталей для конструировани я и соединения узлов и элементов: Количество типоразмеров рамок прямоугольных четырёхсторонн его крепления</p>	≥ 4	ШТ	4						
		<p>Состав пластиковых деталей для конструировани я и соединения узлов и элементов: Количество отверстий по одной стороне рамки</p>	≥ 10	ШТ	11						

























		Количество гусеничных траков, совместимых со ступицами-звездочками											
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Сферическое колесо с П-образным держателем четырехстороннего крепления (с отверстиями, расположенным и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающими возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях) (	Наличие		Наличие								
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Количество зубчатых шестерен с отверстиями, обеспечивающими возможность крепления	≥ 3	ШТ	3								



		я и соединения узлов и элементов: Количество типов (по количеству зубьев) зубчатых шестерен с разным количеством зубьев, с крестообразным отверстием для осей									
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Количество втулок с крестообразным отверстием для осей	$\geq 20$	ШТ	20						
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Червячная передача	Наличие		Наличие						
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Количество	$\geq 120$	ШТ	120						



		соединения нескольких деталей (в виде прямой балки с отверстиями, расположенным и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающими возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях, и штифтами)										
		Состав пластиковых деталей для конструирования и соединения узлов и элементов: Количество блоков для перпендикулярного соединения нескольких деталей (в виде угловой балки с отверстиями, расположенным и под углом 90 градусов друг к другу, обеспечивающими возможность крепления пластиковых деталей в 2-х плоскостях, и штифтами)	≥ 4	ШТ	4							

**Итого: 1 754 110,00 (один миллион семьсот пятьдесят четыре тысячи сто десять) рублей 00 копеек, в том числе НДС 20 % 292 351 руб. (двести девяносто две тысячи триста пятьдесят один) рубль 67 копеек.**

**Подписи сторон:**

**«Заказчик»**

Директор

\_\_\_\_\_ О. Т. Соколова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.  
М.П.

**«Поставщик»**

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ Д. А. Кулинич  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.  
М.П.

### Условия Брендирования товара

Установка бренда «Национальные проекты России»,  
табличка (логотип, с указанием наименования национального проекта), 1 шт. (согласуется с Заказчиком)  
На вход  
настенный фирменный знак (логотип, с указанием наименования национального проекта), 1 шт. (согласуется с  
Заказчиком)

Согласно Руководства по форматам брендирования 01 Учебные помещения.





