**Контракт N**

**на поставку учебно-лабораторного оборудования для создания и обеспечения функционирования центров образования естественно-научной и технологической направленностей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование»**

п. Непотягово \_\_\_\_\_\_\_ \_\_21

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Вологодского муниципального района «Спасская средняя школа», именуемый в дальнейшем "Заказчик", в лице Гусевой Людмилы Николаевны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Деметра», именуемый в дальнейшем "Поставщик", в лице Симановской Марии Игоревны, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем "Стороны", на основании протокола проведения итогов на участие в электронном аукционе от 15.05.2021г. заключили настоящий контракт (далее - Контракт) о нижеследующем.

**1. Предмет Контракта**

1.1. Предметом настоящего Контракта является поставка учебно-лабораторного оборудования для создания и обеспечения функционирования центров образования естественно-научной и технологической направленностей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах регионального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» (далее – Товар) на условиях и в сроки, предусмотренные настоящим Контрактом.

1.2. Требования к Товару установлены в техническом задании (приложение №1 к Контракту).

1.3. Источник финансирования: средства федерального, областного и местного бюджета.

1.4. Идентификационный код закупки: 213350700941535070100100110013299244.

1.5. Информация о реестровой записи об отдельном виде промышленного товара - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.[[1]](#footnote-1)

**2. Место и сроки доставки Товара**

2.1. Место доставки Товара: 160510, Вологодская область, Вологодский район, п. Непотягово, д.38.

2.2. Срок поставки Товара: в течение 30 рабочих дней с момента заключения контракта.

**3. Обязанности Сторон**

3.1. Поставщик обязан:

3.1.1. Поставить Товар, предусмотренный настоящим Контрактом, в соответствии с Техническим заданием (приложение №1 к Контракту).

3.1.2. 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, предусмотренные контрактом, при этом заказчик обязан обеспечить приемку поставленного товара в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013г. № 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" (далее - Федеральный закон).

3.1.3. В случае отзыва в соответствии с [законодательством](https://login.consultant.ru/link/?rnd=9CD9D3109B456FB449AB31DD790C6443&req=doc&base=LAW&n=304219&dst=100180&fld=134&REFFIELD=134&REFDST=1106&REFDOC=315347&REFBASE=LAW&stat=refcode%3D16610%3Bdstident%3D100180%3Bindex%3D886&date=05.06.2019) Российской Федерации у банка, предоставившего банковскую гарантию в качестве обеспечения исполнения контракта, лицензии на осуществление банковских операций предоставить новое обеспечение исполнения контракта не позднее одного месяца со дня надлежащего уведомления заказчиком Поставщика о необходимости предоставить соответствующее обеспечение.

3.1.4. На этапе исполнения Контракта предоставить выписку из реестра российской промышленной продукции, формируемую посредством государственной информационной системы промышленности, или копию сертификата о происхождении отдельного вида промышленного товара, выдаваемого уполномоченным органом (организацией) государства - члена Евразийского экономического союза (за исключением Российской Федерации) по форме, установленной [Правилами](https://login.consultant.ru/link/?rnd=A9E5F996296E288F1E24536E95D68D80&req=doc&base=LAW&n=95897&REFFIELD=134&REFDST=100015&REFDOC=351807&REFBASE=LAW&stat=refcode%3D16876%3Btext%3D%3Cdummy%3E%CF%F0%E0%E2%E8%EB%E0%EC%E8%3C/dummy%3E%3Bindex%3D22&date=23.03.2021) определения страны происхождения товаров, являющимися неотъемлемой частью Соглашения о Правилах определения страны происхождения товаров в Содружестве Независимых Государств от 20 ноября 2009 г., и в соответствии с критериями определения страны происхождения товаров, предусмотренными указанными Правилами.[[2]](#footnote-2)

3.2. Поставщик не должен:

3.2.1. Без предварительного письменного согласия Заказчика использовать какую-либо контрактную документацию, кроме как в целях реализации настоящего Контракта.

3.2.2. Ни полностью, ни частично передавать свои обязательства по настоящему Контракту без уведомления Заказчика.

3.3. Заказчик обязан:

3.3.1. Своевременно оплатить надлежащим образом поставленный Товар в размере и сроки, определенные п. 4 «Цена Контракта и порядок оплаты».

3.3.2. Своевременно сообщать в письменной форме Поставщику о недостатках, обнаруженных в ходе поставки Товара или приемки исполненных обязательств.

3.3.3. Требовать от Поставщика предоставления надлежащим образом оформленных документов, подтверждающих исполнение обязательств.

3.3.4. Для проверки предоставленных поставщиком результатов, 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](consultantplus://offline/ref=968126CBF168FCC31F449177E3C2E80563FB3D849BD7C85CF35BF6A4875E49C031DDED08DBF63FB2aEd7N), экспертные организации на основании контрактов, заключенных в соответствии с Федеральным законом.

**4. Цена Контракта и порядок оплаты**

4.1. Цена Контракта является твердой и определяется на весь срок исполнения Контракта, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Контрактом.

4.2. Цена Контракта составляет 570 337  **(Пятьсот семьдесят тысяч триста тридцать семь)** рублей. 08 копеек,  **НДС не облагается.**

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

4.4. Форма, сроки и порядок оплаты: по безналичному расчету, по факту поставки товара, в срок не более тридцати дней с даты подписания заказчиком документа о приемке товара (товарной накладной или универсального передаточного документа).

4.5. 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.

**5. Ответственность Сторон**

5.1. Стороны несут ответственность за неисполнение или за ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Контракту в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и условиями настоящего Контракта.

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

5.3. Штрафы начисляются за ненадлежащее исполнение заказчиком обязательств, предусмотренных контрактом, за исключением просрочки исполнения обязательств, предусмотренных контрактом.

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.

5.4. 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).

5.5. Пеня начисляется за каждый день просрочки исполнения поставщиком обязательства, 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 (отдельного этапа исполнения контракта), уменьшенной на сумму, пропорциональную объему обязательств, предусмотренных контрактом (соответствующим отдельным этапом исполнения контракта) и фактически исполненных поставщиком.

5.6. Штрафы начисляются за неисполнение или ненадлежащее исполнение поставщиком обязательств, предусмотренных контрактом, за исключением просрочки исполнения поставщиком обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных контрактом.

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 5.7](file:///C:\Users\Chebykina.LA\AppData\Local\Temp\ПРОЦЕДУРЫ\Процедуры%202020%20год\БУ%20ВО%20ЦИТ\Проведено\70)%20Поставка%20расходных%20материалов%20и%20комплектующих%20(1.159.740=00)%20126н;%20СМП\Документация%20ЭА%20(1.159.740=00).docx#Par11) – [5.10](file:///C:\Users\Chebykina.LA\AppData\Local\Temp\ПРОЦЕДУРЫ\Процедуры%202020%20год\БУ%20ВО%20ЦИТ\Проведено\70)%20Поставка%20расходных%20материалов%20и%20комплектующих%20(1.159.740=00)%20126н;%20СМП\Документация%20ЭА%20(1.159.740=00).docx#Par25) настоящего Контракта):

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.

5.7. За каждый факт неисполнения или ненадлежащего исполнения поставщиком обязательств, предусмотренных контрактом, заключенным по результатам определения поставщика в соответствии с пунктом 1 части 1 статьи 30 Федерального закона, 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 тыс. рублей и не менее 1 тыс. рублей.

5.8. 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, за исключением просрочки исполнения обязательств (в том числе гарантийного обязательства), предусмотренных контрактом, устанавливается в следующем порядке:

а) в случае, если цена контракта не превышает начальную (максимальную) цену контракта:

10 процентов начальной (максимальной) цены контракта, если цена контракта не превышает 3 млн. рублей;

5 процентов начальной (максимальной) цены контракта, если цена контракта составляет от 3 млн. рублей до 50 млн. рублей (включительно);

1 процент начальной (максимальной) цены контракта, если 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).

5.9. 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.

5.10. В случае, если в соответствии с [частью 6 статьи 30](consultantplus://offline/ref=93BC57764286C86F055AC9488A42759D26E96E29FA167B61FF706C2D45A3AC83EE6ACBBBA01650CB66S3H) 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.

5.11. Общая сумма начисленных штрафов за неисполнение или ненадлежащее исполнение поставщиком обязательств, предусмотренных контрактом, не может превышать цену контракта.

5.12. Общая сумма начисленных штрафов за ненадлежащее исполнение заказчиком обязательств, предусмотренных контрактом, не может превышать цену контракта.

5.13. Сторона освобождается от уплаты неустойки (штрафа, пени), если докажет, что неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательства, предусмотренного контрактом, произошло вследствие непреодолимой силы или по вине другой стороны.

**6. Обеспечение исполнения Контракта**

6.1. Обеспечение исполнения настоящего Контракта предоставляется Поставщиком на сумму 28 951 (Двадцать восемь тысяч девятьсот пятьдесят один) руб. 12 коп. Способ обеспечения исполнения Контракта, срок действия банковской гарантии определяются в соответствии с требованиями Федерального [закона](consultantplus://offline/ref=782E9CC4CCC6932545801925E3B536176E50B53C1FD70BD7655CABC93DB89C27024180C10398FB96372E7F1F5737VEP) участником закупки, с которым заключается контракт, самостоятельно.

6.2. 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 частями 7.2 и 7.3 статьи 96 Федерального закона.

6.3. В случае отзыва в соответствии с [законодательством](https://login.consultant.ru/link/?rnd=9CD9D3109B456FB449AB31DD790C6443&req=doc&base=LAW&n=304219&dst=100180&fld=134&REFFIELD=134&REFDST=1106&REFDOC=315347&REFBASE=LAW&stat=refcode%3D16610%3Bdstident%3D100180%3Bindex%3D886&date=05.06.2019) Российской Федерации у банка, предоставившего банковскую гарантию в качестве обеспечения исполнения контракта, лицензии на осуществление банковских операций Поставщик обязан предоставить новое обеспечение исполнения контракта не позднее 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 [частями 7](https://login.consultant.ru/link/?rnd=597CD8CC19D5D903ABD3ADCEB313B4A1&req=doc&base=LAW&n=358821&dst=1109&fld=134&date=21.08.2020), [7.1](https://login.consultant.ru/link/?rnd=597CD8CC19D5D903ABD3ADCEB313B4A1&req=doc&base=LAW&n=358821&dst=1110&fld=134&date=21.08.2020), [7.2](https://login.consultant.ru/link/?rnd=597CD8CC19D5D903ABD3ADCEB313B4A1&req=doc&base=LAW&n=358821&dst=1111&fld=134&date=21.08.2020) и [7.3 статьи 96](https://login.consultant.ru/link/?rnd=597CD8CC19D5D903ABD3ADCEB313B4A1&req=doc&base=LAW&n=358821&dst=1112&fld=134&date=21.08.2020) Федерального закона.

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.

6.4. Денежные средства, внесенные Поставщиком в качестве обеспечения исполнения Контракта, в том числе часть этих денежных средств в случае уменьшения размера обеспечения исполнения Контракта в соответствии с [частями 7](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=351268&date=01.06.2020&dst=1328&fld=134), [7.1](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=351268&date=01.06.2020&dst=1110&fld=134) и [7.2 статьи 96](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=351268&date=01.06.2020&dst=1111&fld=134) Федерального закона возвращаются Поставщику в течение тридцати дней с даты исполнения Поставщиком обязательств, предусмотренных Контрактом (если такая форма обеспечения исполнения Контракта применяется Поставщиком).

6.5. Банковская гарантия, предоставленная в качестве обеспечения исполнения Контракта, должна содержать условие о праве Заказчика на бесспорное списание денежных средств со счета гаранта, если гарантом в срок не более чем пять рабочих дней не исполнено требование Заказчика об уплате денежной суммы по банковской гарантии, направленное до окончания срока действия банковской гарантии.

**7. Обеспечение гарантийных обязательств**

7.1. Поставщик представляет Заказчику обеспечение гарантийных обязательств на сумму 5 790 (пять тысяч семьсот девяносто) руб. 22 коп..

7.2. Гарантийные обязательства могут обеспечиваться предоставлением **банковской гарантии**, выданной банком и соответствующей требованиям статьи 45 Федерального закона, **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 банковской гарантии определяется в соответствии с требованиями Федерального закона участником закупки, с которым заключается контракт, самостоятельно.

7.3. Обеспечение гарантийных обязательств предоставляется поставщиком при поставке товара. Оформление документа о приемке (за исключением отдельного этапа исполнения контракта) поставленного товара осуществляется после предоставления поставщиком обеспечения гарантийных обязательств в порядке и в сроки, которые установлены контрактом.

7.4. Денежные средства, внесенные Поставщиком в качестве обеспечения гарантийных обязательств, возвращаются Поставщику в течение тридцати дней с даты исполнения Поставщиком гарантийных обязательств, предусмотренных Контрактом (если такая форма обеспечения исполнения гарантийных обязательств применяется Поставщиком).

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

7.6. Банковская гарантия, предоставленная в качестве обеспечения гарантийных обязательств, должна содержать условие о праве Заказчика на бесспорное списание денежных средств со счета гаранта, если гарантом в срок не более чем пять рабочих дней не исполнено требование Заказчика об уплате денежной суммы по банковской гарантии, направленное до окончания срока действия банковской гарантии.

**8. Порядок приемки Товара**

8.1. Поставщик за 5 (пять) дней до осуществления поставки Товара направляет Заказчику уведомление о времени доставки Товара в место доставки.

8.2. При поставке Товара Поставщик представляет следующие документы:

а) техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара (при наличии);

в) подписанную со своей стороны товарную накладную или универсальный передаточный документ, один экземпляр которых после подписания Заказчиком подлежит возврату Поставщику;

г) документы на оплату: счет.

8.3. Приемка товара осуществляется приемочной комиссией Заказчика в течение пяти рабочих дней с даты поставки товара. Во время приемки приемочная комиссия проверяет соответствие товара по качеству и количеству требованиям технического задания (приложение №1 к Контракту). По окончании приемки составляется Акт приема-передачи товара (приложение №2 к Контракту), который подписывается приемочной комиссией Заказчика. В течение пяти рабочих дней с даты поставки товара на основании Акта приема-передачи товара Заказчик подписывает товарную накладную или универсальный передаточный документ.

8.4. Претензии Заказчика по поставке товара отражаются в мотивированном отказе от подписания товарной накладной или универсального передаточного документа и направляются Поставщику в течение пяти рабочих дней с момента получения товарной накладной или универсального передаточного документа. В случае не направления Поставщику подписанной товарной накладной или универсального передаточного документа или мотивированного отказа от подписания товарной накладной или универсального передаточного документа в указанные сроки, товар считается принятым.

**9. Основания и порядок изменения и расторжения Контракта**

9.1. Контракт может быть изменен по соглашению Сторон при снижении цены контракта без изменения предусмотренного контрактом количества товара, качества товара и иных условий контракта.

9.2. Расторжение контракта допускается по соглашению сторон, по решению суда, в случае одностороннего отказа стороны контракта от исполнения контракта в соответствии с гражданским законодательством РФ.

9.3. Контракт прекращает свое действие с момента, когда Стороны достигли соглашения о расторжении заключенного между ними контракта.

9.4. Последствия расторжения настоящего контракта определяются взаимным соглашением его Сторон или судом по требованию любой из Сторон контракта.

**10. Разрешение споров**

Споры, которые могут возникнуть при исполнении условий настоящего Контракта, Стороны вправе разрешать в порядке досудебного разбирательства (путем направления претензий, переговоров, обмена письмами, уточнением условий Контракта, составлением необходимых протоколов, дополнений и изменений, обмена факсами и др.) или передать спорный вопрос на разрешение в судебном порядке в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, по месту нахождения Заказчика.

**11. Заключительные положения**

11.1. Любые изменения и дополнения к настоящему Контракту действительны лишь при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны надлежаще уполномоченными на то представителями Сторон.

11.2. В соответствии с условиями контракта любое уведомление, которое одна Сторона направляет другой Стороне, высылается в виде письма или факса с письменным подтверждением по адресу другой Стороны.

Уведомление вступает в силу после доставки или в день, указанный в уведомлении, в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

11.3. Все приложения к настоящему Контракту составляют его неотъемлемую часть.

11.4. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Контрактом, Стороны будут руководствоваться действующим гражданским законодательством Российской Федерации.

11.5. Срок действия настоящего Контракта устанавливается со дня заключения Контракта до надлежащего выполнения Сторонами принятых на себя обязательств.

**12. Приложения**

К настоящему Контракту прилагаются:

Приложение №1– Техническое задание;

Приложение №2 – Акт приема-передачи товара.

**13. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон**:

|  |  |
| --- | --- |
| **ЗАКАЗЧИК:** | **ПОСТАВЩИК:** |
| **Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Вологодского муниципального района «Спасская средняя школа»**  Адрес местонахождения: 160510, Вологодская область, Вологодский район, п. Непотягово, д.38  ИНН 305 700 9415  КПП 3500701001  Наименование органа Федерального казначейства  Банковские реквизиты счета, открытого органу Федерального казначейства: Отделение Вологда Банка России //УФК по Вологодской области, Вологда  Лицевой счет 812200531  р/с. 03234643196200003000  ЕКС (кор/сч). 40102810445370000022  БИК 011909101  Адрес электронной почты:  [spasschool@mail.ru](mailto:spasschool@mail.ru)  Телефон: 8(8172) 557014 | **Общество с ограниченной ответственностью "Деметра"**  Адрес местонахождения: 198332,  Санкт-Петербург г, Ленинский пр-кт,  дом 74, корпус 3, литер А, помещение 5-Н, офис 5  ИНН 7807168276  КПП 780701001  Банковские реквизиты:  Ф-л Северо- Западный  ПАО БАНК "ФК ОТКРЫТИЕ"  р/с 40702810109250000002  к/с 30101810540300000795  БИК 044030795  ОКОПФ 12300  ОКПО 15489299  ОКТО 40355000000  ОКАТО 40279000000  Телефон: 79210642555  e-mail: [demetra\_info@mail.ru](mailto:demetra_info@mail.ru) |
| **ЗАКАЗЧИК:** | **ПОСТАВЩИК:** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, фамилия и инициалы) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, фамилия и инициалы) |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. | \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. |
| М.П. (при наличии печати) | М.П. (при наличии печати) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | **Приложение №1**  **к контракту**  **от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| № | Код ОКПД 2 | Код позиции КТРУ | Наименование объекта закупки / стана происхождения | Показатель объекта закупки | Единица измерения показателя в соответствии с ОКЕИ (при наличии) | Значения показателей | | Количество, шт. | | Цена за единицу, руб. | Итого, руб. |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
| 1 | 32.99.53.130 |  | Набор ОГЭ по химии | Состав набора ОГЭ по химии: |  |  | | 1 | | 29550 | 29550 |
|  |  |  | Наименование страны происхождения товаров: | весы лабораторные электронные 200 г | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  | Российская Федерация | спиртовка лабораторная | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | воронка коническая | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | палочка стеклянная | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | пробирка ПХ- 14 | шт. | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | стакан высокий с носиком ВН-50 с меткой | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | цилиндр измерительный 2-50-2 (стеклянный, с притертой крышкой) | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | штатив для пробирок на 10 гнёзд | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | зажим пробирочный | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | шпатель-ложечка | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | набор флаконов для хранения растворов и реактивов | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | цилиндр измерительный с носиком 1-500 | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | стакан высокий 500 мл | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | набор ершей для мытья посуды | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | халат белый х/б | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | перчатки резиновые химические стойкие | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | очки защитные | Шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | фильтры бумажные | Шт. | 100 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | горючее для спиртовок | Шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Набор реактивов | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Состав набора флаконов для хранения растворов и реактивов: |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  | объем флакона 100 мл | комплект | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество флаконов в комплекте | шт. | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Объем флакона 30 мл | комплект | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество флаконов в комплекте | шт. | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Состав набора ершей для мытья посуды: |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  | ерш для мытья колб | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | ерш для мытья пробирок | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Объем горючего для спиртовок | л | 0,33 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Набор реактивов: |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Алюминий | г | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Железо | г | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Цинк, гранулы | г | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Медь | г | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Оксид меди(II), порошок | г | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Оксид магния, порошок | г | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Соляная кислота, 10 % раствор | мл | 1250 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Серная кислота, 25 % раствор | мл | 1250 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Гидроксид натрия, 10% раствор | мл | 1250 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Гидроксид кальция, насыщенный раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид натрия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид лития, 5-10% раствор, | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид кальция, 5-10% раствор | мл | 200 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид меди(II), 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид алюминия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид железа(III), 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид аммония, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид бария, 1% раствор | мл | 150 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сульфат натрия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сульфат магния, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сульфат меди(II), 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сульфат железа(II), 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сульфат цинка, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сульфат алюминия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сульфат аммония, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Карбонат натрия, 5-10% раствор | мл | 100 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Карбонат кальция | г | 30 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Гидрокарбонат натрия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Ортофосфат натрия, 5% раствор | мл | 150 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Бромид натрия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Йодид калия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Нитрат бария,5% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Нитрат серебра, 1% раствор | мл | 100 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Аммиак, 10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Пероксид водорода, 3-5% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Метиловый оранжевый, 0,1% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Лакмус, 0,1% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Фенолфталеин, 0,1% водно-спиртовой раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Хлорид магния, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Нитрат калия, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Нитрат кальция, 5-10% раствор | мл | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Оксид алюминия | г | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Оксид кремния | г | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Дистиллированная вода | мл | 50 | |  | |  |  |
| 2 | 32.99.53.130 | 32.99.53.130-00000345 | Учебный набор программируемых робототехнических платформ  Наименование страны происхождения товаров:  Китайская Народная Республика | Интерфейсы |  | 3 pin для связи по последовательной шине  Bluetooth Ethernet I2C I2S ISP PWM SPI UART USART USB WiFi Для подключения карты microSD Для подключения микрофона | | 2 | | 123125,00 | 246250,00 |
|  |  |  |  | Комплектация |  | Аккумуляторная батарея Блок питания Датчики расстояния УЗ-типа Жидкокристаллический дисплей Зарядное устройство аккумуляторных батарей Звуковой излучатель Металлическое основание для конструирования шасси мобильного робота  Модуль для создания дополнительной точки опоры в собираемых конструкциях  Модуль технического зрения Пассивные элементы, обладающие электрическим сопротивлением Плата для беспаечногопрототипирования Полупроводниковый прибор с изменяемой под действием облучения света величиной собственного сопротивления  Полупроводниковый прибор с изменяемой под действием температуры величиной собственного сопротивления Потенциометры с рукояткой для плавного управления внешними устройствами  Приводы постоянного тока  Провода для макетирования тип Мама-Мама  Провода для макетирования тип Папа-Мама  Провода для макетирования тип Папа-Папа  Программируемые кнопки  Программируемые светодиоды  Регулируемые делители напряжения  Робототехнический контроллер  Семисегментный индикатор  Сервоприводы большие  Сервоприводы малые  Тактовые кнопки  Тумблер для коммутирования подачи электропитания  Шаговые приводы  Полупроводниковые модули, обладающие электронно-дырочной проводимостью  Порты USB для программирования  Порты для подключения устройств по последовательному интерфейсу  Порты для подключения внешних цифровых и аналоговых устройств | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Наличие встроенного запоминающего устройства |  | Да | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Наличие встроенного микропроцессора |  | Да | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Наличие коммуникации с аналогичными модулями посредством шины на базе последовательного интерфейса |  | Да | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Металлическое основание для конструирования шасси мобильного робота | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Конструктивные элементы из металла для сборки модели манипуляционного робота | шт. | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество крепежных элементов (винты, гайки, гайки со стопорным элементом, стойки, втулки) | шт. | 180 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сервоприводов больших | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сервопривод, представляет собой единый электромеханический модуль, включающий в себя привод на базе двигателя постоянного тока, понижающий редуктор |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | максимальный момент | кг\*см | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | максимальная величина угла поворота в режиме позиционного управления | угловых градусов | 180 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | габариты (ДхШхВ) | мм | 32х55х41 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сервоприводов малых | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | максимальный момент | кг\*см | 1,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | максимальная величина угла поворота в режиме позиционного управления | угловых градусов | 180 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | габариты (ДхШхВ) | мм | 23х13х29 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество приводов постоянного тока | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Привод, представляет собой, электромеханический модуль, включающий в себя привод на базе двигателя постоянного тока, понижающий редуктор |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Режим постоянного вращения выходного вала |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 9 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | передаточное отношение редуктора | ед. | 48 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | максимальный момент | кг\*см | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | номинальная скорость вращения в режиме постоянного вращения (нижняя граница) | об/мин | 0 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | номинальная скорость вращения в режиме постоянного вращения (верхняя граница) | об/мин | 180 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | габариты (ДхШхВ) | мм | 70х37х22 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество шаговых приводов | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Режим постоянного вращения выходного вала |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 9 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Внешняя система управления для управления приводом в шаговом режиме |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | передаточное отношение редуктора | ед. | 64 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | максимальный момент | кг\*см | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | номинальный угол шага в режиме постоянного вращения (нижняя граница) | рад. | 0 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | номинальный угол шага в режиме постоянного вращения (верхняя граница) | рад. | 0,09 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | габариты сервомодуля (ДхШхВ) | мм | 31х28х19 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль для создания дополнительной точки опоры в собираемых конструкциях. | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Высота модуля в сборе | мм | 26 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Диаметр шара модуля | мм | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль для создания дополнительной точки опоры в собираемых конструкциях. | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Высота модуля в сборе | мм | 14 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Диаметр шара модуля | мм | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Аккумуляторная батарея | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Номинальное напряжение (нижняя граница) | В | 6,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Номинальное напряжение (верхняя граница) | В | 8,1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Емкость | мАч | 1000 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Зарядное устройство аккумуляторных батарей | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество каналов | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток заряда | А | 0,2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение заряжаемых аккумуляторов (нижняя граница) | В | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение заряжаемых аккумуляторов (верхняя граница) | В | 9 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Входное напряжение | В | 220 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Блок питания | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходной ток (нижняя граница) | А | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходной ток (верхняя граница) | А | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходное напряжение (нижняя граница) | В | 7 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходное напряжение (верхняя граница) | В | 12,5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Плата для беспаечногопрототипирования | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Общее количество контактов модуля | шт. | 830 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество контактов питания | шт. | 200 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Диаметр контакта | мм | 0,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Шаг точек | мм | 2,54 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты (ДхШхВ) | мм | 165х55х10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Набор проводов для макетирования (тип Папа-Мама, Папа-Папа, Мама-Мама) | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Провод длиной 10 см | шт. | 40 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Провод длиной 15 см | шт. | 8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Провод длиной 20 см | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Провод длиной 25 см | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество 3х проводных шлейфов | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Набор полупроводниковых модулей, обладающих электронно-дырочной проводимостью, создающих оптическое излучение в видимом диапазоне | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество различных оттенков | шт. | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество полупроводниковых модулей, обладающих электронно-дырочной проводимостью | шт. | 100 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 9 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество пассивных элементов, обладающих электрическим сопротивлением | шт. | 11 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество различных номиналов сопротивления | шт. | 30 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Общее количество элементов в наборе | шт. | 600 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Звуковой излучатель | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Полупроводниковый прибор с изменяемой под действием облучения света величиной собственного сопротивления | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Полупроводниковый прибор с изменяемой под действием температуры величиной собственного сопротивления | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль, способный различать светлые и темные поверхности | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество тактовых кнопок | шт. | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество регулируемых делителей напряжения | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Семисегментный индикатор | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество разрядов | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Жидкокристаллический дисплей | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Угол обзора | град. | 180 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество датчиков расстояния УЗ-типа | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Измеряемая дальность (нижняя граница) | м | 0,03 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Измеряемая дальность (верхняя граница) | м | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Робототехнический контроллер | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Робототехнический контроллер, представляет собой модульное устройство на основе программируемого контроллера |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Встроенный стабилизатор питания |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Технические характеристики программируемого контроллера: |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания внешней аккумуляторной батареи (нижняя граница диапазона) | В | 6,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания внешней аккумуляторной батареи (верхняя граница диапазона) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество портов для подключения внешних цифровых и аналоговых устройств | шт. | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество портов для подключения устройств по последовательному интерфейсу | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество портов USB для программирования | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | тумблер для коммутирования подачи электропитания | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс USART | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс I2C | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс I2S | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс SPI | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс типа 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс Ethernet | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс Wi-Fi | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс Bluetooth | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс ISP | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс PWM | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | интерфейс для подключения микрофона | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество программируемых кнопок | шт. | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество программируемых светодиодов | шт. | 7 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество потенциометров с рукояткой для плавного управления внешними устройствами | шт. | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль технического зрения | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль технического зрения, представляет собой вычислительное устройство со встроенным микропроцессором, интегрированной телекамерой и оптической системой |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выполнение всех измерений и вычислений посредством собственных вычислительных возможностей встроенного микропроцессора |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность коммуникации с аналогичными модулями посредством шины на базе последовательного интерфейса с целью дальнейшей передачи результатов измерений группы модулей на управляющее вычислительное устройство, подключенное к данной шине |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность осуществлять настройку модуля технического зрения - настройку экспозиции, баланса белого, HSV составляющих, площади обнаруживаемой области изображения, округлости обнаруживаемой области изображения, положение обнаруживаемых областей относительно друг друга, машинное обучение параметров нейронных сетей для обнаружения объектов, форму и закодированные значения обнаруживаемых маркеров, размеры обнаруживаемых окружностей, квадратов и треугольников, параметров контрастности, размеров, кривизны и положения распознаваемых линий. |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты модуля (ДхШхВ) | мм | 56х41х33 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Беспроводной интерфейс Wi-Fi для настройки модуля, передачи видео потока и данных об обнаруженных объектах со стационарных и мобильных устройств (смартфона, планшета), подключения модуля к сети Интернет |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Версия интерфейса Bluetooth |  | 4.0 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс USB | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс для подключения карты MicroSD | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество ядер процессора | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Частота процессора | ГГц | 1,2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Оперативная память | Мбайт | 512 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Встроенное запоминающее устройство | Гбайт | 8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Частота передачи видео потока по интерфейсу USB при разрешении 640х480 | кадров/с | 30 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Частота передачи видео потока по интерфейсу Wi-Fi при разрешении 640х480 | кадров/с | 15 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальное разрешение видеопотока, передаваемого по интерфейсу USB | пикс. | 2592x1944 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Угол обзора в горизонтальной плоскости | угловых градусов | 75 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Угол обзора в вертикальной плоскости | угловых градусов | 45 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество градаций цветовой палитры | шт. | 65536 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество различных объектов, обнаруживаемых одновременно в секторе обзора модуля | шт. | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Порт питания +12В | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Порт питания +5В | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Порт типа GND «земля» | шт. | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс UART | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс UART предназначен для обмена данными с настраиваемым напряжением как 3,3В так и 5В |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс SPI позволяет выполнять обмен данными с напряжением как 3,3В так и 5В |  | Соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс USB ведущий (хост) для подключения периферийных устройств через штыревой соединитель с шагом 2,54 мм | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс Ethernet для подключения периферийных устройств через штыревой соединитель с шагом 2,54 мм | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс аналоговый - линейный вход аудио | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс аналоговый - линейный выход аудио | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс типа 3 pin для связи по последовательной шине | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Комплект пневматического захвата | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Тип захвата - вакуумная присоска |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Вакуумная присоска | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Электромагнитный клапан | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Воздушный насос | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Виниловая трубка | м | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Развиваемое давление (нижняя граница диапазона) | мм рт. Ст. | 400 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Развиваемое давление (верхняя граница диапазона) | мм рт. Ст. | 650 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Развиваемое обратное давление | мм рт. Ст. | 350 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Ход присоски | мм | 18 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (нижняя граница) | В | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | напряжение питания (верхняя граница) | В | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Программируемый модуль | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Программируемый модуль, представляет собой вычислительное устройство на основе программируемого контроллера с возможностью обмена данными через сеть Интернет и с мобильным устройствами |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность программирования модуля на языке JavaScript и организации web-сервера обмена данными через Интернет |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество ядер процессора программируемого модуля | шт. | 2. | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Тактовая частота процессора программируемого модуля | МГц | 240 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Постоянное запоминающее устройство, Flash память программируемого модуля | Мбайт | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Оперативная память программируемого модуля | Мбайт | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс SDIO для подключения карты памяти MicroSDпрограммируемого модуля | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный объем карт памяти MicroSDпрограммируемого модуля | Гбайт | 32 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность работы SDIO в полном 4-х битовом режиме |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Беспроводной интерфейс Wi-Fi 802.11 b/g/n | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная скорость передачи данных по Wi-Fi в пакетах TCP на открытом воздухе | Мбит/с | 15 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс Ethernet | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная скорость передачи данных по Ethernet | Мбит/с | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность взаимозаменяемо использовать Wi-Fi и Ethernet для подключения модуля к Интернет в программах JavaScript |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность подключения модуля по Wi-Fi к мобильным устройствам (смартфону, планшету) с предоставлением им доступа (моста) к сети Интернет через Ethernet модуля |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Мощность питания модуля через Ethernet по технологии PoweroverEthernet (PoE) стандарта IEEE802.3af | Вт | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность питания модуля через Ethernet постоянным током от пассивного источника (PassivePoE) |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Беспроводной интерфейс Bluetooth для подключения модуля к мобильным устройствам (смартфону, планшету) | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Версия Bluetooth |  | 4.2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Поддержка режимов работы Bluetooth: BR, EDR и BLE |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 6,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 16 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Вход питания от лабораторного источника | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Вход питания от аккумулятора | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Защита входов питания от: неверной полярности, короткого замыкания, превышения напряжения и тока, заряда аккумулятора токами других источников, переразряда |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность настройки уровня напряжения защиты от переразряда |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальное входное напряжение, не приводящее к повреждению модуля | В | 30 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток питания нагрузки от входного напряжения | А | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток стабилизированного выхода питания 5 В | А | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток стабилизированного выхода питания 3,3 В | А | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выключатель питания модуля | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Раздельно управляемые ШИМ силовые транзисторные полумосты (драйверы) для подключения моторов, ламп, реле, питаемые входным напряжением и оснащенные защитой от короткого замыкания, превышения тока, перегрева | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный пиковый ток одного полумоста | А | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный действующий ток одного полумоста | А | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс USB для программирования модуля | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток питания вычислительных устройств модуля напряжением 5В через интерфейс USB | А | 0,5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество физических портов ввода-вывода (GPIO) для назначения функций цифровых и аналоговых интерфейсов | шт. | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Допустимое входное напряжение портов ввода-вывода (нижняя граница) | В | 0 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Допустимое входное напряжение портов ввода-вывода (верхняя граница) | В | 5,2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходное напряжение высокого логического уровня портов ввода-вывода (нижняя граница) | В | 4,5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходное напряжение высокого логического уровня портов ввода-вывода (верхняя граница) | В | 5,2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность отключения портов ввода-вывода (GPIO) в высокоимпедансное состояние на время включения, загрузки и перезагрузки управляющего контроллера. |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность одновременной работы следующей группы интерфейсов без взаимного ограничения: Ethernet, SPI, I2C, UART, ШИМ, АЦП и всех полумостовых ключей |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейсы SPI, работающие в группе | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная частота интерфейса SPI | МГц | 40 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейсы UART, работающие в группе | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейсы I2C, работающие в группе | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Аналоговые входы с АЦП, работающие в группе | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальное количество входов АЦП | шт. | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходы ШИМ, работающие в группе | шт. | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальное количество выходов ШИМ | шт. | 16 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс CAN | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс 3-х выводной, содержащий цепи земли, входного питания и полудуплексный UART, для подключения устройств 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс 4-х выводной, содержащий цепи земли, входного питания и цифровой интерфейс стандарта RS-485, для подключения устройств 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Инфракрасный интерфейс дистанционного управления (приемник сигналов) частотой 38 кГц | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Инфракрасный передатчик сигналов для дистанционного управления бытовыми приборами в системах домашней автоматизации | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс I2S для подключения цифровых усилителей звука | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Датчик температуры | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Датчик магнитного поля, основанный на эффекте Холла | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты (ДхШхВ) | мм | 110х60x20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль светодиода | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты линзы светодиода | мм | 3,5х2,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество управляющих линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль RGB светодиода | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество цветовых каналов | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество управляющих линий | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль звукового излучателя | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество управляющих линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль измерения температуры и влажности окружающей среды | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Нижняя граница измерения влажности | % | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Верхняя граница измерения влажности | % | 90 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Погрешность измерения влажности | % | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Нижняя граница измерения температуры | °С | 0 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Верхняя граница измерения температуры | °С | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Погрешность измерения температуры | °С | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Время измерения | сек | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сигнальных линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL в  модуле измерения температуры и влажности окружающей среды | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль тактовой кнопки | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сигнальных линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль датчика освещения | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сигнальных линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL в модуле датчика освещения | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль детектора уровня шума | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сигнальных линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL в модуле детектора уровня шума | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
| 3 | 32.99.53.110 | 32.99.53.110-00000002 | Робот-манипулятор учебный | Вид товара |  | Робот-манипулятор учебный | | 1 | | 294537,08 | 294537,08 |
|  |  |  | Наименование страны происхождения товаров: | Количество степеней свободы | штука | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  | Российская Федерация | Максимальная грузоподъемность | килограмм | 0,5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Набор сменных захватов |  | Да | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Технические характеристики робота- манипулятора: |  |  | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный радиус рабочей зоны: | мм | 320 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Повторяемость движений (погрешность): | мм | 0,2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность подключения: |  | USB/Wi-Fi/Bluetooth. | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы манипулятора (базы) (нижняя граница): | Градус | -90 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы манипулятора (базы) (верхняя граница): | Градус | +90 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Скорость вращения манипулятора (базы): | Градус /с | 320 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы нижнего рычага (нижняя граница): | Градус | 0 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы нижнего рычага (верхняя граница): | Градус | 85 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Скорость вращения нижнего рычага: | Градус /с | 320 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы верхнего рычага (нижняя граница): | Градус | -10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы верхнего рычага (верхняя граница): | Градус | +95 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Скорость вращения верхнего рычага: | Градус /с | 320 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы рабочего инструмента (нижняя граница) | Градус | -90 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Рабочие углы рабочего инструмента (верхняя граница) | Градус | +90 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Скорость вращения рабочего инструмента: | Градус /с | 480 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Контакты с ШИМ-контроллером | шт. | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Контакты питания с напряжением 12 В | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс подключения шаговых двигателей | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сменный экструдер для 3D-печати: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный диаметр рабочей зоны: | мм | 150 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная высота рабочей зоны: | мм | 150 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Диаметр сопла: | мм | 0,4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Применяемые материалы: |  | PLA пластик | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Разрешение 3D-печати: | мм | 0,1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сменный лазерный модуль: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная мощность: | мВт | 500 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Длина волны лазера: | нм | 405 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сменный захват для пишущих инструментов: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Внутренний диаметр крепления: | мм | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сменный захват вакуумный: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Диаметр захвата: | мм | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сменный захват механический: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Ширина захвата: | мм | 27,5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Тип привода: |  | пневматический | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Усилие сжатия: | Н | 8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Помпа пневматическая: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Радио-модуль Bluetooth: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Радио-модуль Wi-Fi: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Пульт управления: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Комплект методических указаний и заданий: |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Программируемый контроллер | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность программирования контроллера на языке JavaScript и организации web-сервера обмена данными через Интернет |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество ядер процессора | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Тактовая частота процессора | МГц | 240 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Постоянное запоминающее устройство, Flash память | Мбайт | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Оперативная память | Мбайт | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс SDIO для подключения карты памяти MicroSD | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный объем карт памяти MicroSD | Гбайт | 32 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность работы SDIO в полном 4-х битовом режиме |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Беспроводной интерфейс Wi-Fi 802.11 b/g/n | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная скорость передачи данных по Wi-Fi в пакетах TCP на открытом воздухе | Мбит/с | 15 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс Ethernet | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная скорость передачи данных по Ethernet | Мбит/с | 50 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность взаимозаменяемо использовать Wi-Fi и Ethernet для подключения модуля к Интернет в программах JavaScript |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность подключения модуля по Wi-Fi к мобильным устройствам (смартфону, планшету) с предоставлением им доступа (моста) к сети Интернет через Ethernet модуля |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Мощность питания модуля через Ethernet по технологии PoweroverEthernet (PoE) стандарта IEEE802.3af | Вт | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность питания модуля через Ethernet постоянным током от пассивного источника (PassivePoE) |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Беспроводной интерфейс Bluetooth для подключения модуля к мобильным устройствам (смартфону, планшету) | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Версия Bluetooth |  | 4.2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Поддержка режимов работы Bluetooth: BR, EDR и BLE |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 6,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 16 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Вход питания от лабораторного источника | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Вход питания от аккумулятора | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Защита входов питания от: неверной полярности, короткого замыкания, превышения напряжения и тока, заряда аккумулятора токами других источников, переразряда |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность настройки уровня напряжения защиты от переразряда |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальное входное напряжение, не приводящее к повреждению модуля | В | 30 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток питания нагрузки от входного напряжения | А | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток стабилизированного выхода питания 5 В | А | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток стабилизированного выхода питания 3,3 В | А | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выключатель питания модуля | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Раздельно управляемые ШИМ силовые транзисторные полумосты (драйверы) для подключения моторов, ламп, реле, питаемые входным напряжением и оснащенные защитой от короткого замыкания, превышения тока, перегрева | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный пиковый ток одного полумоста | А | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный действующий ток одного полумоста | А | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс USB для программирования модуля | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальный ток питания вычислительных устройств модуля напряжением 5В через интерфейс USB | А | 0,5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество физических портов ввода-вывода (GPIO) для назначения функций цифровых и аналоговых интерфейсов | шт. | 20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Допустимое входное напряжение портов ввода-вывода (нижняя граница) | В | 0 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Допустимое входное напряжение портов ввода-вывода (верхняя граница) | В | 5,2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходное напряжение высокого логического уровня портов ввода-вывода (нижняя граница) | В | 4,5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходное напряжение высокого логического уровня портов ввода-вывода (верхняя граница) | В | 5,2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность отключения портов ввода-вывода (GPIO) в высокоимпедансное состояние на время включения, загрузки и перезагрузки управляющего контроллера. |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность одновременной работы следующей группы интерфейсов без взаимного ограничения: Ethernet, SPI, I2C, UART, ШИМ, АЦП и всех полумостовых ключей |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейсы SPI, работающие в группе | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальная частота интерфейса SPI | МГц | 40 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейсы UART, работающие в группе | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейсы I2C, работающие в группе | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Аналоговые входы с АЦП, работающие в группе | шт. | 4 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальное количество входов АЦП | шт. | 6 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выходы ШИМ, работающие в группе | шт. | 5 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Максимальное количество выходов ШИМ | шт. | 16 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс CAN | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс 3-х выводной, содержащий цепи земли, входного питания и полудуплексный | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс 4-х выводной, содержащий цепи земли, входного питания и цифровой интерфейс стандарта RS-485 | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Инфракрасный интерфейс дистанционного управления (приемник сигналов) частотой 38 кГц | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Инфракрасный передатчик сигналов для дистанционного управления бытовыми приборами в системах домашней автоматизации | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс I2S для подключения цифровых усилителей звука | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты (ДхШхВ) | мм | 110х60x20 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль технического зрения | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль технического зрения, представляет собой вычислительное устройство со встроенным микроконтроллером, интегрированной телекамерой и оптической системой. |  | соответствие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Выполнение всех измерений и вычислений посредством собственных вычислительных возможностей встроенного микроконтроллера |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность коммуникации с аналогичными модулями посредством шины на базе последовательного интерфейса с целью дальнейшей передачи результатов измерений группы модулей на управляющее вычислительное устройство, подключенное к данной шине. |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Возможность осуществлять настройку модуля технического зрения - настройку экспозиции, баланса белого, HSV составляющих, площади обнаруживаемой области изображения, округлости обнаруживаемой области изображения, положение обнаруживаемых областей относительно друг друга |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | габариты модуля (ДхШхВ) | мм | 38х38х32 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс USB для настройки модуля | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Разрешение видеопотока, передаваемого по интерфейсу USB | пикс. | 640х480 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | угол обзора в горизонтальной плоскости | угловых градусов | 75 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | угол обзора в вертикальной плоскости | угловых градусов | 45 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | кол-во градаций цветовой палитры | шт. | 65536 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | кол-во различных объектов , обнаруживаемых одновременно в секторе обзора модуля | шт. | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Порт питания +5В | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Порт типа GND «земля» | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс UART | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс I2C | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Интерфейс SPI | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Коммуникационный интерфейс типа 3 pin для связи по последовательной шине | шт. | 2 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль тактовой кнопки: | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты тактовой кнопки (ДхШ) | мм | 12х12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сигнальных линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты модуля (ДхШ) | мм | 40х26 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль светодиода: | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты светодиода (ДхШ) | шт. | 3,5х2,8 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество управляющих линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты модуля (ДхШ) | мм | 40х26 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль концевого прерывателя: | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Нормально разомкнутые контакты |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сигнальных линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты модуля (ДхШ) | мм | 40х26 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль RGB светодиода: | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество цветовых каналов | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество управляющих линий | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты модуля (ДхШ) | мм | 40х26 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль потенциометра: | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Линейная характеристика |  | наличие | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Сопротивление | кОм | 10 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество сигнальных линий | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты модуля (ДхШ) | мм | 40х26 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Модуль звукового излучателя | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество управляющих линий | шт. | 3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Количество интерфейсов 3pinTTL | шт. | 1 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (нижняя граница) | В | 3,3 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Напряжение питания (верхняя граница) | В | 12 | |  | |  |  |
|  |  |  |  | Габариты модуля (ДхШ) | мм | 40х26 | |  | |  |  |

От Поставщика От Заказчика:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П. (при наличии) М.П.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение №2**

**к контракту**

**от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ ТОВАРА**

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

«Поставщик» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (полностью наименование (для юридического лица), фамилия, имя, отчество (при наличии) (для физического лица) в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и «Заказчик» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (полностью наименование Заказчика (для юридического лица), фамилия, имя, отчество (при наличии) (для физического лица)) в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (устав, положение, доверенность), с другой стороны, составили настоящий Акт о следующем: Поставщик поставил, а Заказчик принял следующий Товар в соответствии с Техническим заданием (приложение №1 к Контракту) в установленные сроки:

1. Наименование Товара:

2. Единица измерения:

3. Количество в единицах измерения:

4. Стоимость \_\_\_\_\_\_ (сумма прописью) руб. \_\_\_\_ коп.

В том числе:

- НДС \_\_% \_\_\_\_\_\_\_ (сумма прописью) руб. \_\_ коп. (если облагается НДС)

- оптовая надбавка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(сумма прописью) руб. \_\_ коп. (если применяется\*)

От Поставщика От Заказчика:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П. (при наличии) М.П.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Данный пункт применяется в случае представления участником закупки в составе заявки информации о нахождении отдельного вида промышленных товаров в реестре российской промышленной продукции с указанием номера реестровой записи и совокупном количестве баллов за выполнение технологических операций (условий) на территории Российской Федерации, если это предусмотрено [постановлением](https://login.consultant.ru/link/?rnd=230DD05E423C83BBFEA54D82F4A09E69&req=doc&base=LAW&n=351855&REFFIELD=134&REFDST=100017&REFDOC=351807&REFBASE=LAW&stat=refcode%3D10881%3Bindex%3D24&date=18.05.2020) Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. N 719 "О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации". [↑](#footnote-ref-1)
2. Данный пункт применяется в случае представления участником закупки в составе заявки информации о нахождении отдельного вида промышленных товаров в реестре российской промышленной продукции с указанием номера реестровой записи и совокупном количестве баллов за выполнение технологических операций (условий) на территории Российской Федерации, если это предусмотрено [постановлением](https://login.consultant.ru/link/?rnd=230DD05E423C83BBFEA54D82F4A09E69&req=doc&base=LAW&n=351855&REFFIELD=134&REFDST=100017&REFDOC=351807&REFBASE=LAW&stat=refcode%3D10881%3Bindex%3D24&date=18.05.2020) Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. N 719 "О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации". [↑](#footnote-ref-2)