|  |  |
| --- | --- |
|  | «УТВЕРЖДАЮ» |
|  | Директор ГАОУ МО «Балашихинский лицей» |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Д.В. Белоусов/  «18» сентября 2020 г. |

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ЗАКУПКИ   
по запросу котировок в электронной форме на право заключения договора на поставку учебного оборудования для кабинета физики

г. Балашиха, 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. СОКРАЩЕНИЯ 4](#_Toc25329718)

[2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 5](#_Toc25329719)

[3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 7](#_Toc25329720)

[3.1 Общие сведения о процедуре закупки 7](#_Toc25329721)

[3.2 Правовой статус процедуры и документов 7](#_Toc25329722)

[3.3 Особые положения в связи с проведением закупки в электронной форме 8](#_Toc25329724)

[3.4 Особые положения в связи с выбором нескольких победителей 9](#_Toc25329725)

[4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКУПКИ 10](#_Toc25329727)

[4.1 Общий порядок проведения закупки 10](#_Toc25329728)

[4.2 Официальное размещение извещения 10](#_Toc25329729)

[4.3 Разъяснение извещения 10](#_Toc25329730)

[4.4 Внесение изменений в извещение 11](#_Toc25329731)

[4.5 Общие требования к заявке 11](#_Toc25329732)

[4.6 Требования к описанию продукции 12](#_Toc25329733)

[4.7 Начальная (максимальная) цена договора 13](#_Toc25329734)

[4.8 Обеспечение заявки 13](#_Toc25329735)

[4.9 Подача заявок 15](#_Toc25329736)

[4.10 Изменение или отзыв заявки 15](#_Toc25329737)

[4.11 Открытие доступа к заявкам 16](#_Toc25329738)

[4.12 Рассмотрение заявок (первых частей заявок). Допуск к участию в закупке 16](#_Toc25329739)

[4.13 Открытие доступа к ценовым предложениям 19](#_Toc25329740)

[4.14 Оценка и сопоставление заявок (оценочная стадия). Выбор победителя и подведение итогов закупки 19](#_Toc25329741)

[4.15 Отмена закупки 22](#_Toc25329742)

[4.16 Постквалификация 22](#_Toc25329743)

[4.17 Отстранение участника закупки 22](#_Toc25329744)

[4.18 Заключение договора 22](#_Toc25329745)

[4.19 Обеспечение исполнения договора 25](#_Toc25329746)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ЗАКУПКИ 26](#_Toc25329747)

[5.1 Обязательные требования к участникам закупки 26](#_Toc25329748)

[5.2 Дополнительные требования к участникам закупки 27](#_Toc25329749)

[6. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА 28](#_Toc25329750)

[Приложение №1 к информационной карте 33](#_Toc25329751)

[**ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ЗАКУПКИ** 33](#_Toc25329752)

[Приложение №2 к информационной карте 35](#_Toc25329753)

[**ПОРЯДОК ОЦЕНКИ И СОПОСТАВЛЕНИЯ ЗАЯВОК** 35](#_Toc25329754)

[Приложение №3 к информационной карте 36](#_Toc25329755)

[**ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ЗАЯВКИ** 36](#_Toc25329756)

[Приложение №4 к информационной карте 37](#_Toc25329757)

[**СВЕДЕНИЯ О НАЧАЛЬНОЙ (МАКСИМАЛЬНОЙ) ЦЕНЕ ДОГОВОРА** 37](#_Toc25329758)

[7. ОБРАЗЦЫ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В ЗАЯВКУ 38](#_Toc25329759)

[8. ПРОЕКТ ДОГОВОРА 44](#_Toc25329767)

[9. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКЦИИ (ПРЕДМЕТУ ЗАКУПКИ) 49](#_Toc25329768)

1. СОКРАЩЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ЕИС** | – | Единая информационная система в сфере закупок. |
| **Закон 223-ФЗ** | – | Федеральный закон от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». |
| **Законодательство** | – | действующее законодательство Российской Федерации. |
| **Извещение** | – | извещение об осуществлении закупки |
| **Открытие доступа** | – | открытие доступа к заявкам, поданным в электронной форме. |
| **НДС** | – | налог на добавленную стоимость. |
| **НМЦ** | – | начальная (максимальная) цена договора. |
| **Положение о закупке** | – | Положение о закупке ГАОУ МО «Балашихинский лицей» |
| **ПП 925** | – | постановление Правительства от 16.09.2016 г. № 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами». |
| **ЭТП** | – | электронная торговая площадка (электронная площадка). |
| **ЭП** | – | усиленная квалифицированная электронная подпись. |

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**День** – календарный день, за исключением случаев, когда в настоящем извещении срок прямо устанавливается в рабочих днях; при этом рабочим днем считается день, который не признается в соответствии с законодательством выходным и/или нерабочим праздничным днем.

**Договор** – в соответствии со ст. 154 Гражданского кодекса Российской Федерации понимается двух- или многосторонняя сделка (вне зависимости от того, оформляется ли документ под названием «договор», «контракт», «соглашение»).

**Единая информационная система в сфере закупок** – совокупность информации, указанной в Законе 44-ФЗ и содержащейся в базах данных, информационных технологий и технических средств, обеспечивающих формирование, обработку, хранение такой информации, а также ее предоставление с использованием официального сайта Единой информационной системы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru).

**Положение о закупке ГАОУ МО «Балашихинский лицей»** – правовой акт, регламентирующий закупочную деятельность заказчика и содержащий требования к закупке, в том числе порядок подготовки и проведения процедур закупки (включая способы закупки) и условия их применения, порядок заключения и исполнения договоров, а также иные связанные с обеспечением закупки положения.

**Заказчик** – организация, указанная в п. 3 Информационной карты.

**Закупка (процедура закупки, закупочная процедура)** – последовательность действий, осуществляемых в соответствии с Положением о закупке и с правилами, установленными извещением, с целью удовлетворения потребности заказчика в продукции.

**Заявка на участие в запросе котировок** – комплект документов, представленный для участия в закупке в порядке, установленном извещением, с учетом особенностей, предусмотренных Регламентом ЭТП, состоящий из одной части и ценового предложения (далее – заявка, заявка на участие в закупке).

**Извещение об осуществлении закупки** – документ, содержащий основные условия закупки и иную информацию, предусмотренную Положением о закупке, имеющий статус оферты на заключение договора с победителем.

**Начальная (максимальная) цена договора** – предельно допустимая цена договора, выше размера которой не может быть заключен договор по итогам проведения закупки.

**Оператор ЭТП -** являющееся коммерческой организацией юридическое лицо, созданное в соответствии с законодательством Российской Федерации в организационно-правовой форме общества с ограниченной ответственностью или непубличного акционерного общества, в уставном капитале которых доля иностранных граждан, лиц без гражданства, иностранных юридических лиц либо количество голосующих акций, которыми владеют указанные граждане и лица, составляет не более чем двадцать пять процентов, владеющее электронной площадкой, в том числе необходимыми для ее функционирования оборудованием и программно-техническими средствами, обеспечивающее проведение конкурентных закупок в электронной форме в соответствии с положениями Закона 223-ФЗ, включенное в перечень, предусмотренный частью 11 статьи 34 Закона 223-ФЗ и соответствующее требованиям Положения о закупке.

**Организатор закупки** – организация, указанная в п. 4 информационной карты. Организатором закупки может выступать заказчик или лицо, которое на основе договора с заказчиком от его имени и за его счет организует и проводит процедуры закупки в соответствии с Положением о закупке заказчика, в том числе утверждает извещение и состав закупочной комиссии.

**Официальное размещение** – публикация информации о закупке в ЕИС.

**Победитель закупки** – участник закупки, который по решению закупочной комиссии предложил лучшие условия исполнения договора на основании извещения.

**Поставщик** – любое юридическое или физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель.

**Постквалификация** – процедура дополнительной проверки участника закупки на достоверность ранее заявленных им параметров квалификации и условий исполнения договора, на достоверность ранее представленной информации и документов.

**Приоритет –** приоритет товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, при осуществлении закупок товаров, работ, услуг по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами, устанавливаемый в соответствии с Законом 223-ФЗ и ПП 925.

**Продукция** – товары, работы, услуги и иные объекты гражданских прав, приобретаемые заказчиком на возмездной основе.

**Регламент ЭТП –** правила, действующие на ЭТП, в соответствии с которыми осуществляется ее функционирование, и предусматривающие, в том числе порядок работы пользователей на ЭТП, порядок взаимодействия заказчиков, организаторов закупки, специализированной организации, правила и порядок документооборота при проведении закупки в электронной форме.

**Участник процедуры закупки** – любое юридическое лицо (или несколько юридических лиц, выступающих на стороне одного участника процедуры закупки), независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала, либо любое физическое лицо (или несколько физических лиц, выступающих на стороне одного участника процедуры закупки), в том числе индивидуальный предприниматель (или несколько индивидуальных предпринимателей, выступающих на стороне одного участника процедуры закупки), выразившее заинтересованность в участии в закупке; выражением заинтересованности является направление запроса о разъяснении извещения или предоставление обеспечения заявки, или подача заявки на участие в процедуре закупки.

**Участник закупки** – участник процедуры закупки, своевременно представивший заявку, в отношении которого принято решение закупочной комиссии о допуске к участию в процедуре закупки.

**Электронная торговая площадка (электронная площадка)** – программно-аппаратный комплекс организационных, информационных и технических решений, обеспечивающих взаимодействие заказчика с поставщиками и участниками через электронные каналы связи и проведение процедур закупок в электронной форме с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Проведение настоящей закупки обеспечивается оператором ЭТП.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
   1. Общие сведения о процедуре закупки
      1. Организатор закупки, указанный в п. 4 разд. 6 «Информационная карта» (далее – информационная карта) официально размещенного извещения, приглашает к участию в процедуре закупки, предмет которой указан в п. 1 информационной карты (далее – закупка).
      2. Неотъемлемой частью извещения является проект договора.
      3. Сокращения, применяемые при описании процедур закупки, приведены в разд. 1.
      4. Основные термины и определения, используемые при проведении процедуры закупки, приведены в разд. 2. Иные термины и определения, упомянутые в тексте настоящим извещением, используются в значениях, установленных Положением о закупке.
      5. Порядок проведения закупки и участия в ней, а также инструкции по подготовке заявок, приведены в разд. 4.
      6. Требования к участникам закупки, а также к документам, подтверждающим соответствие установленным требованиям, приведены в разд. 5.
      7. Конкретные условия данной процедуры закупки приведены в разд. 6.
      8. Формы документов, которые необходимо подготовить и включить в состав заявки, приведены в разд. 7.
      9. Проект договора, который планируется заключить по результатам данной процедуры закупки, включая форму, сроки и порядок оплаты, приведен в разд.8.
      10. Установленные заказчиком требования к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам), эксплуатационным характеристикам товара, работы, услуги, к размерам, упаковке, отгрузке товара, к результатам работы и иные требования, связанные с определением соответствия поставляемой продукции потребностям заказчика, изложены в разд. 9.
      11. Все ссылки, используемые в настоящем извещении, относятся к соответствующим пунктам и разделам настоящего извещения, если прямо не предусмотрено иное. Ссылки на пункты информационной карты содержат соответствующую оговорку. Ссылки на статьи, пункты и разделы, используемые в проекте договора и в технической части извещения, относятся соответственно к статьям, пунктам и разделам проекта договора и технической части извещения.
      12. Участник процедуры закупки самостоятельно несет все расходы, связанные с подготовкой и подачей заявки, а победитель закупки, дополнительно, – с заключением и исполнением договора. Участник не вправе требовать от заказчика, организатора закупки компенсации понесенных расходов независимо от хода и итогов закупки, а также возврата материалов и документов, входящих в состав заявки.
   2. Правовой статус процедуры и документов
      1. Проведение данной процедуры запроса котировок регулируется нормами, предусмотренными статьями 447 – 449 Гражданского кодекса Российской Федерации, Законом 223-ФЗ, Положением о о закупке ГАОУ МО «Балашихинский лицей» (в редакции, действующей на дату официального размещения извещения). Особенности проведения настоящей закупки могут быть предусмотрены Регламентом ЭТП.
      2. Официально размещенное извещение о проведении запроса котировок имеет статус оферты на заключение договора с победителем и должно рассматриваться участниками в соответствии с этим до подведения итогов закупки.
      3. Заявка имеет правовой статус оферты и будет рассматриваться заказчиком в соответствии с этим.
      4. Заключенный по результатам закупки договор фиксирует все достигнутые сторонами договоренности.
      5. При определении условий договора используются следующие документы:
         1. проект договора, составленный по результатам закупки;
         2. протокол подведения итогов закупки (итоговый протокол);
         3. заявка участника, с которым заключается договор.
      6. Единственным доказательством для участника его права на заключение договора является официально размещенный протокол, содержащий соответствующее решение.
   3. Особые положения в связи с проведением закупки в электронной форме
      1. В случае проведения процедуры закупки в электронной форме участник обязан учитывать особенности проведения соответствующей формы закупки, предусмотренные настоящим подразделом.
      2. ЭТП, посредством которой проводится закупка в электронной форме, указана в п. 9 информационной карты. В случае наличия противоречий между информацией о времени и дате процедур закупки (в том числе, времени и дате окончания срока подачи заявок, рассмотрения заявок, подведения итогов закупки), указанной в электронной карточке закупки на ЭТП и в размещенном извещении, приоритет имеет информация, указанная в электронной карточке закупки на ЭТП.
      3. Для участия в закупке поставщик должен получить аккредитацию на ЭТП. Аккредитация осуществляется оператором ЭТП, и организатор закупки не несет ответственности за результат ее прохождения поставщиком.
      4. Ответственность за технические сбои или неполадки в работе ЭТП, подтвержденные документально, несет оператор ЭТП.
      5. До подачи заявки участник процедуры закупки обязан ознакомиться с извещением и регламентом ЭТП, в том числе самостоятельно обеспечить соответствие автоматизированного рабочего места пользователя требованиям оператора ЭТП.
      6. Все прямые и косвенные затраты, связанные с получением аккредитации и работой на ЭТП (в том числе расходы на получение ЭП, расходы на получение документов, расходы на приобретение и/или настройку программного обеспечения и технических средств, расходы, связанные с оплатой услуг оператора ЭТП и иные расходы), возлагаются на участника процедуры закупки в полном объеме.
      7. Порядок аккредитации поставщиков на ЭТП, а также тарифы для оплаты и получения доступа к участию в процедурах закупки устанавливаются в соответствии с регламентом ЭТП.
      8. Подача заявок производится посредством функционала ЭТП в виде электронного документа, удостоверенного ЭП в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи». Подача заявок в печатном виде (на бумажном носителе) не допускается.
      9. Сведения, указанные участниками процедуры закупки в специальных электронных формах на ЭТП, имеют преимущество перед сведениями, указанными в загруженных на ЭТП электронных документах. Для принятия решения в рамках этапа рассмотрения заявок и проведения оценки и сопоставления заявок закупочная комиссия использует цену заявки, указанную участником процедуры закупки в специальных электронных формах на ЭТП.
   4. Особые положения в связи с выбором нескольких победителей
      1. Количество победителей, которое намерен определить заказчик, указано в п. 32 информационной карты.
2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАКУПКИ
   1. Общий порядок проведения закупки
      1. Закупка состоит из следующих мероприятий (действий):
         1. Официальное размещение извещения (подраздел 4.2);
         2. Разъяснение извещения. Внесение изменений в извещение (при необходимости) (подразделы 4.3 – 4.4);
         3. Подготовка заявок (подразделы 4.5 – 4.8);
         4. Подача заявок, в том числе их изменение или отзыв (подразделы 4.9 – 4.10);
         5. Открытие доступа к заявкам; рассмотрение заявок, допуск к участию в закупке; оценка и сопоставление заявок (оценочная стадия). Выбор победителя и подведение итогов закупки (подразделы 4.11 – 4.14);
         6. Отмена закупки (при необходимости) (подраздел 4.15);
         7. Отстранение участника закупки (при необходимости), заключение договора, обеспечение исполнения договора (при необходимости) (подраздел 4.17 - 4.18).
   2. Официальное размещение извещения
      1. Извещение официально размещено и доступно для ознакомления в форме электронного документа без взимания платы в любое время с момента его официального размещения.
      2. Извещение также размещается на сайте ЭТП, указанной в п. 9 информационной карты, в полном объеме, соответствующем официальному размещению.
      3. Предоставление извещения в печатной форме (на бумажном носителе) не осуществляется.
      4. В случае возникновения противоречий между текстом извещения, размещенного в различных источниках, приоритет отдается извещению, размещенному в официальном источнике информации согласно п. 8 информационной карты.
   3. Разъяснение извещения
      1. Поставщик, заинтересованный в предмете закупки, вправе направить организатору закупки запрос о разъяснении положений извещения, начиная с момента официального размещения извещения, в срок не позднее чем за 3 (три) рабочих дня до даты окончания срока подачи заявок.
      2. Запрос разъяснений направляется посредством программных и технических средств ЭТП, с использованием которой проводится закупка, при условии аккредитации поставщика на ЭТП. При этом функционал ЭТП обеспечивает конфиденциальность сведений о лице, направившем запрос.
      3. Разъяснение с ответом на запрос, поступивший в сроки, установленные в п. 4.3.1, организатор закупки обязуется официально разместить в течение 3 (трех) рабочих дней с даты поступления запроса и не позднее, чем за 1 (один) рабочий день до даты окончания срока подачи заявок. Организатор закупки вправе не предоставлять разъяснения по запросам, поступившим с нарушением сроков, установленных в п. 4.3.1. В разъяснении указывается предмет запроса без указания лица, направившего такой запрос, а также дата поступления запроса.
      4. Организатор закупки вправе без получения запросов от участников процедуры закупки по собственной инициативе выпустить и официально разместить разъяснения извещения.
      5. Даты начала и окончания срока предоставления разъяснений извещения установлены в соответствии с п. 24 информационной карты.
      6. Разъяснение положений извещения не должно изменять предмет закупки и существенные условия предмета договора. При этом участники процедуры закупки обязаны учитывать разъяснения организатора закупки при подготовке своих заявок.
      7. В случае получения участником процедуры закупки любой иной информации в отношении условий проводимой процедуры закупки в порядке, не предусмотренном настоящим подразделом, такая информация не считается официальной, и участник процедуры закупки не вправе на нее ссылаться.
   4. Внесение изменений в извещение
      1. Организатор закупки вправе по собственной инициативе или в соответствии с запросом участника процедуры закупки принять решение о внесении изменений в извещение в любой момент до окончания срока подачи заявок. Изменение предмета закупки не допускается.
      2. В случае внесения изменений в извещение срок подачи заявок на участие в такой закупке должен быть продлен таким образом, чтобы с даты официального размещения указанных изменений до даты окончания срока подачи заявок на участие в такой закупке оставалось не менее половины срока подачи заявок на участие в такой закупке, установленного извещением.
      3. В течение 3 (трех) дней с момента принятия Заказчиком решения о внесении изменений, но в любом случае не позднее даты окончания срока подачи заявок такие изменения официально размещаются организатором закупки в тех же источниках, что и извещение. При этом официальному размещению подлежит обновленная версия извещения, а также перечень внесенных изменений в них.
   5. Общие требования к заявке
      1. Участник процедуры закупки должен подготовить заявку в соответствии с образцами форм, установленными в разд. 7 настоящего извещения, предоставив полный комплект документов согласно перечню, определенному в приложении №3 к информационной карте.
      2. Заявка на участие в закупке состоит из одной части (далее – первая часть заявки) и ценового предложения, подаваемых одновременно. Ценовое предложение участник процедуры закупки формирует, в том числе, с использованием программно-аппаратных средств ЭТП.
      3. В первой части заявки не должно указываться ценовое предложение участника закупки.
      4. Каждый участник процедуры закупки вправе подать только одну заявку. При получении двух и более заявок от одного участника процедуры закупки все поданные им заявки подлежат отклонению.
      5. Все документы, входящие в состав заявки, представляются на русском языке, за исключением случаев, когда в составе заявки представляются копии документов, выданных участнику процедуры закупки третьими лицами на ином языке: в таком случае копии таких документов могут представляться на языке оригинала, при условии приложения к ним перевода на русский язык, заверенного участником процедуры закупки. Наличие противоречий между представленным документом и его переводом, которые изменяют смысл представленного документа, расценивается организатором закупки как предоставление недостоверных сведений в составе заявки.
      6. Участник процедуры закупки присваивает заявке дату и номер в соответствии с принятыми у него правилами документооборота.
      7. Заявка должна быть действительна в течение срока проведения процедуры закупки до истечения срока, отведенного на заключение договора..
      8. Все суммы денежных средств в заявке должны быть выражены в валюте, установленной в п. 10 информационной карты. Исключением из этого требования могут быть документы, оригиналы которых выданы участнику процедуры закупки третьими лицами, с выражением сумм денежных средств в иных валютах. В этом случае указанные документы могут быть представлены в валюте оригинала при условии, что к этим документам будут приложены комментарии с переводом этих сумм в требуемую валюту согласно п. 10 информационной карты, исходя из официального курса валюты, установленного Центральным банком Российской Федерации, с указанием такого курса и даты его установления в соответствии с датой выдачи документа.
      9. Документы в составе заявки представляются исключительно в форме электронных документов. Все документы, в том числе, формы, входящие в состав заявки, должны быть представлены участником процедуры закупки посредством использования ЭТП в доступном для прочтения формате, соответствующем требованиям ЭТП, и подписаны ЭП лица, которое является уполномоченным представителем участника процедуры закупки и полномочия которого подтверждены документами, входящими в состав заявки.
      10. Рекомендации по формированию заявки:
          1. предпочтительный формат электронных документов – Portable Document Format (расширение \*.pdf);
          2. каждый документ следует размещать в отдельном файле;
          3. наименование файлов в соответствии с наименованием или содержанием документа;
          4. нумерация файлов согласно описи, представленной в составе заявки.
      11. Нарушение участником процедуры закупки требований к составу, содержанию заявки, установленных настоящим подразделом, в том числе требований, предусмотренных п. 4.5.3, является основанием для отказа в допуске к участию в закупке.
   6. Требования к описанию продукции
      1. Описание продукции должно быть подготовлено участником процедуры закупки в соответствии с требованиями п. 13 информационной карты.
      2. При описании продукции участник процедуры закупки обязан подтвердить соответствие поставляемой продукции требованиям извещения в отношении всех показателей, которые в ней установлены.
      3. При описании продукции участником процедуры закупки должны указываться точные, конкретные, однозначно трактуемые и не допускающие двусмысленного толкования показатели.
      4. В случае если в разд. 9 указаны товарные знаки, знаки обслуживания, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименования мест происхождения товара или наименования производителей, сопровождаемые словами «или эквивалент», участник процедуры закупки при описании продукции обязан подтвердить соответствие предлагаемой продукции показателям эквивалентности, установленным в извещении.
      5. При описании продукции участник процедуры закупки должен использовать общеизвестные (стандартные) показатели, термины и сокращения в соответствии с законодательством и требованиями настоящего извещения.
      6. Нарушение участником процедуры закупки требований к описанию продукции, установленных настоящим подразделом и п. 13 информационной карты, является основанием для отказа в допуске к участию в закупке.
   7. Начальная (максимальная) цена договора
      1. Начальная (максимальная) цена договора указана в извещении и в п. 10 информационной карты, с учетом всех расходов, налогов, подлежащих уплате в соответствии с нормами законодательства.
      2. Итоговая стоимость заявки должна включать в себя сумму всех расходов, предусмотренных проектом договора, и налогов, подлежащих уплате в соответствии с нормами законодательства (разд. 8 и 9).
      3. Заявка с ценой договора, превышающей НМЦ, либо максимальное значение цены договора, и/или с ценой единицы продукции, превышающей начальную (максимальную) цену единицы продукции, указанные в извещении и в п. 10 информационной карты, признается несоответствующей требованиям настоящего извещения, что влечет за собой отказ в допуске к участию в закупке.
   8. Обеспечение заявки
      1. Участник процедуры закупки должен в срок не позднее времени и даты срока окончания подачи заявок предоставить обеспечение заявки в форме и в размере, указанные в п. 20 информационной карты, если такое требование установлено в извещении.
      2. Требование об обеспечении заявки в равной мере распространяется на всех участников закупки.
      3. Перечисление денежных средств в качестве обеспечения заявки осуществляется на специальный банковский счет.
      4. Обеспечение заявки не возвращается, денежные средства, внесенные на специальный банковский счет, подлежат перечислению на расчетный счет заказчика, указанный в п. 3 информационной карты, в следующих случаях:
         1. уклонения от заключения договора, в том числе непредоставления заказчику до заключения договора обеспечения исполнения обязательств по договору (если в извещении было установлено требование об обеспечении обязательств по договору);
         2. уклонения от заключения договора, в том числе предоставления заказчику с нарушением условий, установленных в извещении, до заключения договора обеспечения исполнения обязательств по договору (если в извещении было установлено требование об обеспечении обязательств по договору, п. 35 информационной карты);
         3. отказа участника закупки заключить договор с заказчиком.
      5. При наступлении случая, указанного в п. 4.8.4, организатор закупки уведомляет такого участника об удержании денежных средств, внесенных в качестве обеспечения заявки, в пользу заказчика.
      6. Обеспечение заявки возвращается в срок не более 5 (пяти) рабочих дней с даты:
         1. принятия решения об отмене закупки – всем участникам закупки, подавшим заявки;
         2. поступления уведомления об отзыве заявки в случаях, когда такой отзыв допускается извещением и осуществлен в установленные в извещении сроки – участнику закупки, отозвавшему заявку;
         3. официального размещения протокола рассмотрения первых частей заявок – участникам процедуры закупки, которые не были допущены к участию в закупке;
         4. официального размещения протокола подведения итогов закупки – всем участникам закупки, кроме победителя закупки;
         5. заключения договора по результатам процедуры закупки – победителю закупки, с которым заключен договор;
         6. признания закупки несостоявшейся – участнику, которому обеспечение не было возвращено по иным основаниям.
      7. Подача заявки означает, что участник процедуры закупки изучил Положение о закупке, настоящее извещение (включая все приложения), а также изменения и разъяснения к ней, и безоговорочно согласен с условиями участия в закупке, содержащимися в извещении.
      8. Участник процедуры закупки вправе подать заявку в любое время, начиная с даты официального размещения извещения, и до установленных в п. 23 информационной карты даты и времени окончания срока подачи заявок. После окончания срока подачи заявок заявки не принимаются.
      9. Заявка подается исключительно в форме электронного документа на ЭТП, удостоверенного ЭП лица, имеющего право действовать от имени участника процедуры закупки в соответствии с Федеральным законом от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи». Подача заявок в печатном виде (на бумажном носителе) не допускается. Первая часть заявки и ценовое предложение подаются участником закупки одновременно с использованием программно-аппаратных средств ЭТП.
      10. Порядок подачи заявки на участие в закупке определяется регламентом и функционалом ЭТП, в том числе:
          1. подача заявки допускается только для участников процедуры закупки, предоставивших надлежащее обеспечение заявки в соответствии с условиями подраздела 4.8;
          2. в случае если регламентом ЭТП предусмотрено направление в составе заявки документов, представленных в момент аккредитации на ЭТП, участник процедуры закупки обязан обеспечить актуальность направляемых сведений.
      11. Участник обязан указать (задекларировать) в заявке наименование страны происхождения поставляемых товаров. Участник несет ответственность за представление недостоверных сведений о стране происхождения товара, указанного в заявке. Указание страны происхождения поставляемых товаров рекомендуется осуществлять в соответствии с Общероссийским классификатором стран мира ОК (МК (ИСО 3166) 004-97) 025-2001.
      12. Отсутствие в заявке на участие в закупке указания (декларирования) страны происхождения поставляемого товара не является основанием для отклонения заявки. Такая заявка рассматривается как содержащая предложение о поставке иностранных товаров.
   9. Подача заявок
      1. Подача заявки означает, что участник процедуры закупки изучил Положение о закупке, настоящее извещение (включая все приложения), а также изменения и разъяснения к ней, и безоговорочно согласен с условиями участия в закупке, содержащимися в извещении.
      2. Участник процедуры закупки вправе подать заявку в любое время, начиная с даты официального размещения извещения, и до установленных в п. 23 информационной карты даты и времени окончания срока подачи заявок. После окончания срока подачи заявок заявки не принимаются.
      3. Заявка подается исключительно в форме электронного документа на ЭТП, удостоверенного ЭП лица, имеющего право действовать от имени участника процедуры закупки в соответствии с Федеральным законом от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи». Подача заявок в печатном виде (на бумажном носителе) не допускается. Первая часть заявки и ценовое предложение подаются участником закупки одновременно с использованием программно-аппаратных средств ЭТП.
      4. Порядок подачи заявки на участие в закупке определяется регламентом и функционалом ЭТП, в том числе:
         1. подача заявки допускается только для участников процедуры закупки, предоставивших надлежащее обеспечение заявки в соответствии с условиями подраздела 4.8;
         2. в случае если регламентом ЭТП предусмотрено направление в составе заявки документов, представленных в момент аккредитации на ЭТП, участник процедуры закупки обязан обеспечить актуальность направляемых сведений.
      5. Участник обязан указать (задекларировать) в заявке наименование страны происхождения поставляемых товаров. Участник несет ответственность за представление недостоверных сведений о стране происхождения товара, указанного в заявке. Указание страны происхождения поставляемых товаров рекомендуется осуществлять в соответствии с Общероссийским классификатором стран мира ОК (МК (ИСО 3166) 004-97) 025-2001.
      6. Отсутствие в заявке на участие в закупке указания (декларирования) страны происхождения поставляемого товара не является основанием для отклонения заявки. Такая заявка рассматривается как содержащая предложение о поставке иностранных товаров.
   10. Изменение или отзыв заявки
       1. Участник процедуры закупки вправе изменить, в том числе подать повторно, или отозвать ранее поданную заявку в любое время до установленных в п. 23 информационной карты даты и времени окончания срока подачи заявок.
       2. Порядок изменения и отзыва заявки определяется регламентом и функционалом ЭТП.
   11. Открытие доступа к заявкам
       1. Открытие доступа к первым частям заявок осуществляется одновременно в отношении всех поданных первых частей заявок по окончании срока подачи заявок, установленного в п. 23 информационной карты, и не позднее дня, следующего за днем окончания срока подачи заявок.
       2. Открытия доступа к первым частям заявок не является публичной процедурой и осуществляется автоматически путем направления Оператором ЭТП с использованием программно-аппаратных средств ЭТП Организатору закупки первых частей заявок. Организатору закупки посредством программно-аппаратных средств ЭТП предоставляется доступ одновременно ко всем поданным первым частям заявок.
       3. По результатам открытия доступа к поданным первым частям заявок процедура закупки признается несостоявшейся в случаях, если не подано ни одной первой части заявки или по окончании срока подачи заявок подана только одна первая часть заявки; при этом в протокол рассмотрения заявок вносится соответствующая информация.
       4. В случае если закупка признана несостоявшейся в связи с тем, что до окончания срока подачи заявок была подана только одна заявка, дальнейшее проведение процедуры закупки обеспечивается оператором ЭТП в общем порядке, предусмотренном п. 4.1.1, с учетом особенностей, предусмотренных регламентом ЭТП.
   12. Рассмотрение заявок (первых частей заявок). Допуск к участию в закупке
       1. Рассмотрение первых частей заявок осуществляется в сроки, установленные п. 26 информационной карты.
       2. В рамках рассмотрения первых частей заявок (отборочной стадии) закупочная комиссия принимает решение о признании заявок соответствующими либо не соответствующими требованиям извещения на основании установленных в п. 27 информационной карты измеряемых критериев отбора.
       3. Участники процедуры закупки, первые части заявок которых признаны соответствующими требованиям извещения, допускаются к участию в закупке и признаются участниками закупки. Участники процедуры закупки, первые части заявок которых признаны не соответствующими требованиям извещения, в дальнейшей процедуре закупки не участвуют.
       4. Рассмотрение первых частей заявок производится Заказчиком только на основании анализа представленных в составе заявок документов и сведений.
       5. В ходе рассмотрения первых частей заявок закупочная комиссия вправе проверить актуальность и достоверность предоставленных в составе заявки документов и сведений путем использования официальных сервисов органов государственной власти или иным законным способом.
       6. Участники процедуры закупки не вправе каким-либо способом влиять, участвовать или присутствовать при рассмотрении заявок, а также вступать в контакты с лицами, выполняющими экспертизу заявок. Любые попытки участников процедуры закупки повлиять на закупочную комиссию при рассмотрении заявок, а также оказать давление на любое лицо, привлеченное организатором закупки, служат основанием для отстранения участника от его дальнейшего участия в закупке (подраздел 4.17).
       7. В ходе проведения процедуры рассмотрения первых частей заявок закупочная комиссия в отношении каждой поступившей первой части заявки осуществляет следующие действия:
          1. проверку состава, содержания первой части заявки на соответствие требованиям подраздела 4.5;
          2. проверку участника процедуры закупки (в том числе всех лиц, выступающих на стороне одного участника процедуры закупки) на соответствие требованиям, установленным в разделе 5 и пунктах 15–17 информационной карты;
          3. проверку соответствия предлагаемой продукции и условий исполнения договора требованиям, установленным в разделах 7.3– 9 и п. 12 информационной карты;
          4. проверку соблюдения порядка описания продукции, предлагаемой к поставке в составе заявки на участие в закупке, на соответствие требованиям, установленным в подразделе 4.6, п. 13 информационной карты и в форме подраздела 7.2;
          5. принятие решения о допуске или об отказе в допуске к участию в закупке и признании участников процедуры закупки участниками закупки в соответствии с критериями отбора, установленными в п. 27 информационной карты.
       8. Закупочная комиссия отклоняет первую часть заявки участника процедуры закупки по следующим основаниям:
          1. непредставление в составе первой части заявки документов и сведений, предусмотренных приложением №3 к информационной карте; нарушение требований подраздела 4.5 к содержанию и составу заявки;
          2. несоответствие участника процедуры закупки, в том числе несоответствие лиц (одного или нескольких), выступающих на стороне одного участника процедуры закупки, требованиям, установленным в разделе 5 и пунктах 15–17 информационной карты;
          3. несоответствие предлагаемой продукции и/или условий исполнения договора требованиям, установленным в разделах 8 – 9 и п. 12 информационной карты;
          4. несоблюдение требований, установленных в подразделе 4.6, п. 13 информационной карты и в форме подраздела 7.2, к описанию продукции, предлагаемой к поставке в составе заявки;
          5. наличие в составе первой части заявки недостоверных сведений.

Отклонение заявки участника процедуры закупки по иным основаниям не допускается. Не допускается отклонение заявки участника процедуры закупки в связи с несоответствием предложения участника в отношении предмета закупки, подготовленного в соответствии с требованиями к описанию продукции в случае, если из содержания заявки (первой части заявки) участника закупки представляется возможным установить соответствие предложения участника в отношении предмета требованиям извещения.

* + 1. В ходе процедуры рассмотрения первых частей заявок проводится заседание закупочной комиссии, итоги которого оформляются протоколом рассмотрения первых частей заявок. В этот протокол включаются следующие сведения:
       1. наименование закупки;
       2. номер закупки (при наличии);
       3. дата подписания протокола;
       4. сведения об НМЦ, объеме закупаемой продукции, сроке исполнения договора;
       5. дата и время проведения процедуры рассмотрения заявок (первых частей заявок);
       6. наименование и адрес ЭТП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием которой проводится закупка;
       7. наименование закупочной комиссии, количество членов закупочной комиссии и количество присутствующих членов закупочной комиссии, наличие у закупочной комиссии кворума для принятия решений;
       8. количество поданных заявок, время и дата регистрации каждой такой заявки;
       9. сведения об идентификационных номерах участников процедуры закупки, первые части заявок которых были рассмотрены;
       10. количество заявок, которые были отклонены, и указание в отношении каждой заявки (первой части заявки) принятого решения о допуске участника процедуры закупки к участию в закупке и признании его участником закупки либо об отказе в допуске с указанием положений извещения, которым не соответствует заявка, а также положений заявки, не соответствующих требованиям извещения;
       11. сведения о признании процедуры закупки несостоявшейся с указанием основания (причины) такого признания, а также принятое в связи с этим решение закупочной комиссии;
       12. результаты голосования членов закупочной комиссии, принявших участие в голосовании;
       13. иные сведения, которые закупочная комиссия сочтет нужным указать.
    2. По результатам рассмотрения заявок (первых частей заявок) процедура закупки признается несостоявшейся при принятии закупочной комиссией одного из следующих решений, о чем в протокол рассмотрения вносится соответствующая информация:
       1. об отклонении всех первых частей заявок, поданных участниками процедуры закупки;
       2. о допуске к участию в закупке первой части только 1 (одного) участника процедуры закупки.
    3. Протокол рассмотрения официально размещается в срок не позднее 3 (трех) дней со дня подписания такого протокола.
    4. Любой участник процедуры закупки или участник закупки после официального размещения протокола вправе направить организатору закупки запрос о разъяснении результатов рассмотрения своей заявки. Организатор закупки в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня поступления такого запроса обязан предоставить такому участнику соответствующие разъяснения. В отношении иных участников разъяснения результатов рассмотрения заявок не предоставляются.
  1. Открытие доступа к ценовым предложениям
     1. После официального размещения протокола рассмотрения первых частей заявок оператор ЭТП направляет (открывает доступ) организатору закупки информацию о ценовых предложениях участников, чьи заявки не были отклонены по результатам рассмотрения первых частей заявок. Информация о ценовых предложениях участников закупки направляется (открывается доступ к такой информации) оператором ЭТП путем использования программно-аппаратных средств ЭТП и в порядке, предусмотренном регламентом ЭТП.
     2. При проведении настоящей закупки проведение переторжки не допускается.
  2. Оценка и сопоставление заявок (оценочная стадия). Выбор победителя и подведение итогов закупки
     1. Оценка и сопоставление заявок осуществляется после направления оператором ЭТП организатору закупки информации о ценовых предложениях участников закупки, чьи первые части заявки были допущены до участия в закупке.
     2. Подведение итогов закупки осуществляется в сроки, установленные извещением и п. 28 информационной карты.
     3. Оценка и сопоставление заявок осуществляются на основании единственного критерия оценки – «цена договора или цена за единицу продукции» в порядке, установленном приложением №2 к информационной карте. Применение иного порядка и/или критериев оценки, кроме предусмотренных в извещении, не допускается.
     4. В рамках оценки и сопоставления заявок (оценочной стадии) закупочная комиссия осуществляет выявление среди допущенных участников закупки победителя закупки. В целях определения победителя осуществляется ранжирование заявок по степени увеличения цены представленных заявок.
     5. Оценка и сопоставление заявок производится закупочной комиссией только на основании анализа представленных в составе заявок документов и сведений.
     6. Участники процедуры закупки не вправе каким-либо способом влиять, участвовать или присутствовать при оценке и сопоставлении заявок, а также вступать в контакты с лицами, выполняющими экспертизу заявок. Любые попытки участников закупки повлиять на закупочную комиссию при оценке и сопоставлении заявок, а также оказать давление на любое лицо, привлеченное организатором закупки, служат основанием для отстранения участника от его дальнейшего участия в закупке (подраздел 4.17).
     7. В ходе проведения процедуры рассмотрения ценовых предложений закупочная комиссия в отношении каждой поступившей заявки осуществляет следующие действия:
        1. проверку цены заявки на предмет ее соответствия требованиям подраздела 4.7 и п. 10 информационной карты;
        2. принятие решения о допуске или отказе в допуске к участию в закупке.
     8. Закупочная комиссия отклоняет заявку участника закупки по следующим основаниям:
        1. несоответствие ценового предложения требованиям подраздела 4.7 и п. 10 информационной карты;
        2. наличие в ценовом предложении недостоверных сведений.

Отклонение заявки участника закупки по иным основаниям не допускается.

* + 1. По результатам рассмотрения ценовых предложений процедура закупки признается несостоявшейся при принятии закупочной комиссии одного из следующих решений, о чем в протокол по итогам закупки (итоговой протокол) вносится соответствующая информация:
       1. об отказе в допуске всем участникам процедуры закупки;
       2. о допуске к участию в закупке только 1 (одного) участника процедуры закупки.
    2. В случае выявления в ходе рассмотрения заявок арифметических и грамматических ошибок в заявке организатор закупки руководствуется следующими правилами:
       1. при наличии разночтений между суммой, указанной словами, и суммой, указанной цифрами, преимущество имеет сумма, указанная словами;
       2. при наличии разночтений между ценой, указанной в заявке, и ценой, получаемой путем суммирования итоговых сумм по каждой строке, к рассмотрению, оценке и сопоставлению принимается итоговая цена, указанная в заявке;
       3. при несоответствии итогов умножения единичной цены на количество к рассмотрению, оценке и сопоставлению принимается общая итоговая цена, указанная в заявке;
       4. при наличии ошибок в расчете итоговой цены заявки в части вычисления суммы НДС, а также суммирования цен без НДС и суммы НДС, к рассмотрению, оценке и сопоставлению принимается итоговая цена заявки, включающая в себя все налоги в соответствии с нормами законодательства.
    3. Закупочная комиссия присваивает участникам, заявки которых были признаны соответствующими требованиям документации о закупке, места, начиная с первого, и на основании единственного критерия оценки – «цена договора или цена за единицу продукции» в порядке, установленном приложением №2 к информационной карте. Применение иного порядка и/или критериев оценки, кроме предусмотренных в извещении, не допускается. Первый номер присваивается заявке участника, соответствующего требованиям извещения, которая содержит наиболее низкую цену договора. Участник закупки, заявке которого был присвоен первый номер, признается победителем закупки. Присвоение последующих номеров осуществляется закупочной комиссией по степени увеличения цены договора и уменьшения для заказчика степени выгодности предложения о цене договора. В случае если несколько участников представили заявки с одинаково выгодными для заказчика ценами, победителем закупки признается участник, заявка которого поступила раньше.
    4. По итогам рассмотрения ценовых предложений и на основании протокола рассмотрения первых частей заявок Закупочная комиссия принимает решение о выборе победителя путем оформления соответствующего протокола подведения итогов закупки (итогового протокола), который должен содержать следующие сведения:
       1. наименование закупки;
       2. номер закупки (при наличии);
       3. дата подписания протокола;
       4. сведения об НМЦ, объеме закупаемой продукции, сроке исполнения договора;
       5. дата и время заседания закупочной комиссии;
       6. наименование и адрес ЭТП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием которой проводится закупка;
       7. наименование закупочной комиссии, количество членов закупочной комиссии и количество присутствующих членов закупочной комиссии, наличие у закупочной комиссии кворума для принятия решений; количество поданных заявок, а также дата и время регистрации каждой такой заявки;
       8. количество поданных первых заявок, а также дата и время регистрации каждой заявки;
       9. сведения об идентификационных номерах участников процедуры закупки, первые части заявок которых были рассмотрены;
       10. сведения о ценовых предложениях участников закупки, первые части заявок которых были допущены;
       11. основания признания ценовых предложений участников закупки несоответствующими требованиям извещения с указанием положений извещения, которым не соответствует такое ценовое предложение;
       12. количество заявок, которые были отклонены, и указание в отношении каждой заявки принятого решения о допуске к участию в закупке и о признании участником закупки либо об отказе в допуске с указанием оснований отклонения каждой такой заявки (положений извещения, которым не соответствует заявка, а также положений заявки, не соответствующих требованиям извещения);
       13. сведения о присвоении заявкам мест в ранжировке;
       14. идентификационный номер участника закупки, с которым планируется заключить договор (в случае, если по итогам закупки определен ее победитель), в том числе единственного участника закупки, с которым планируется заключить договор, а также идентификационные номера участников закупки, заявки которых заняли второе и третье место в итоговой ранжировке;
       15. сведения об объеме и цене закупаемой продукции, сроке исполнения договора (в случае выбора победителя закупки);
       16. сведения о признании процедуры закупки несостоявшейся с указанием основания (причины) такого признания, а также принятое закупочной комиссией в порядке п. 5.3.1 Положения о закупке решение;
       17. результаты голосования членов закупочной комиссии, принявших участие в голосовании;
       18. иные сведения, которые закупочная комиссия сочтет нужным указать.
    5. Протокол должен быть официально размещен в срок не позднее 3 (трех) дней со дня подписания такого протокола.
    6. Любой участник закупки после официального размещения протокола подведения итогов (итогового протокола) вправе направить организатору закупки запрос о разъяснении результатов рассмотрения, оценки и сопоставления относительно своей заявки. Организатор закупки в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня поступления такого запроса обязан предоставить такому участнику соответствующие разъяснения. В отношении иных участников разъяснения результатов рассмотрения, оценки и сопоставления заявок не предоставляются.
  1. Отмена закупки
     1. Организатор закупки вправе принять решение об отмене закупки в любой момент до наступления времени и даты окончания срока подачи заявок.
     2. Решение об отмене закупки включает в себя основание для принятия решения в соответствии с нормами Положения о закупке и оформляется в виде извещения об отмене закупки, подписываемого Заказчиком.
     3. Извещение об отмене закупки официально размещается в день принятия такого решения, но не позднее наступления времени и даты окончания срока подачи заявок в источниках, в которых было официально размещено извещение.
     4. Решение об отмене закупки может быть принято в любое время после наступления времени и даты окончания срока подачи заявок и до заключения договора при возникновении обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных соответствующим документом и влияющих на целесообразность закупки.
     5. Организатор закупки, принявший решение об отмене закупки с соблюдением требований, установленных настоящим подразделом, не несет ответственности за причиненные участникам убытки.
  2. Постквалификация
     1. При проведении настоящей закупки требование о проведении постквалификации не применяется и не устанавливается (п. 31 информационной карты).
  3. Отстранение участника закупки
     1. В любой момент вплоть до подписания договора закупочная комиссия должна отстранить участника от дальнейшего участия в закупке в случаях:
        1. обнаружения недостоверных сведений в заявке, существенных для допуска данного участника к закупке или для оценки его заявки, при наличии документального подтверждения их недостоверности;
        2. подкрепленного документами факта давления таким участником на члена закупочной комиссии, эксперта, руководителя организатора закупки или заказчика.
     2. Решение об отстранении участника оформляется протоколом заседания закупочной комиссии, который официально размещается организатором закупки в срок не позднее 3 (трех) дней с момента принятия решения об отстранении участника.
     3. Процедура закупки признается несостоявшейся при принятии закупочной комиссией одного из следующих решений, о чем в протокол вносится соответствующая информация:
        1. об отстранении всех участников закупки (в том числе допущенных) от участия в процедуре закупки;
        2. об отстранении всех, кроме одного участника закупки, соответствующего требованиям извещения.

Последствия признания процедуры закупки несостоявшейся по указанным основаниям установлены в Положении о закупке.

* 1. Заключение договора
     1. Договор по итогам закупки заключается в срок, указанный в п. 33 информационной карты.
     2. При проведении настоящей закупки преддоговорные переговоры не проводятся.
     3. Договор по результатам закупки заключается с использованием программно-аппаратных средств ЭТП и должен быть подписан электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени соответственно участника конкурентной закупки, с которым заключается договор, и заказчика.
     4. Порядок заключения и исполнения договора, заключаемого по итогам закупки, регулируется Гражданским кодексом Российской Федерации, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, Положением о закупке, иными правовыми актами заказчика.
     5. В случае если в п. 35 информационной карты установлено требование о предоставлении обеспечения исполнения договора, договор по итогам закупки заключается только после предоставления лицом, с которым заключается договор, такого обеспечения.
     6. Проект договора, заключаемого по итогам закупки, направляется заказчиком в адрес лица, с которым заключается договор, в течение 5 (пяти) дней с даты:
        1. официального размещения протокола по итогам закупки (итогового протокола), которым определен ее победитель;
        2. поступления участнику закупки, заявке которого присвоено второе место в итоговой ранжировке, уведомления об официальном размещении протокола об отстранении победителя закупки в случаях, предусмотренных подразделом 4.17;
        3. поступления участнику закупки, заявке которого присвоено третье место в итоговой ранжировке, уведомления об официальном размещении протокола об отстранении участника, заявке которого присвоено второе место в итоговой ранжировке, и при условии отстранения победителя закупки в случаях, в случаях, предусмотренных подразделом 4.17;
        4. поступления участнику закупки, заявке которого присвоено второе место в итоговой ранжировке, уведомления об официальном размещении протокола об уклонении победителя закупки от заключения договора;
        5. поступления участнику закупки, заявке которого присвоено третье место в итоговой ранжировке, уведомления об официальном размещении протокола об уклонении участника, заявке которого присвоено второе место в итоговой ранжировке, и при условии уклонения победителя закупки от заключения договора.
     7. Проект договора, заключаемого по итогам состоявшейся процедуры закупки, формируется заказчиком путем включения в проект договора, размещенного в составе извещения:
        1. условий исполнения договора, предложенных победителем закупки (лицом, с которым заключается договор) и являющихся критериями оценки, при этом указание страны происхождения поставляемого товара осуществляется на основании сведений, содержащихся в заявке, представленной участником закупки, с которым заключается договор;
        2. реквизитов победителя закупки (лица, с которым заключается договор);
        3. цены каждой единицы продукции, которая определяется как произведение начальной (максимальной) цены каждой единицы товара, работы, услуги, указанной в извещении, на коэффициент изменения НМЦ по результатам проведения закупки, определяемый как результат деления цены договора, по которой заключается договор, на НМЦ.
     8. Внесение изменений в заключенный договор осуществляется в соответствии с нормами Положения о закупке. В случаях, определенных законодательством Российской Федерации, заказчик официально размещает информацию о заключении и/или изменении заключенного договора в соответствии с установленным порядком.
     9. После заключения договора не допускается перемена стороны по договору, за исключением следующих случаев:
        1. если новая сторона является правопреемником старой стороны по договору в порядке универсального правопреемства;
        2. при переходе прав и обязанностей заказчика, предусмотренных договором, к новому заказчику на основании соответствующего договора;
     10. Участник закупки признается уклонившимся от заключения договора в случае:
         1. непредставления подписанного им договора в предусмотренные извещением сроки;
         2. непредставления им обеспечения исполнения договора, в том числе предоставление обеспечения исполнения договора в меньшем размере, предоставление обеспечения исполнения договора с нарушением требований извещения или предоставление обеспечения исполнения договора в ненадлежащей форме;
         3. поступления заказчику в письменной либо электронной форме заявления об отказе от подписания договора;
         4. предъявления встречных требований по условиям договора, за исключением случаев, предусмотренных извещением;
     11. При уклонении лица, с которым заключается договор, от его подписания:
         1. денежные средства, внесенные участником закупки на специальный банковский счет, перечисляются на расчетный счет заказчика, указанный в информационной карте (если требование об обеспечении заявки было предусмотрено в п. 20 информационной карты);
         2. заказчик, организатор закупки обязаны направить обращение о включении сведений о таком лице в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный Законом 223-ФЗ.
     12. В случае уклонения победителя процедуры закупки от заключения договора заказчик вправе:
         1. заключить договор с участником закупки, заявке которого присвоено второе место в ранжировке, на условиях, не хуже предложенных таким участником закупки в заявке;
         2. обратиться в суд с иском о понуждении победителя закупки заключить договор по итогам закупки, а также о возмещении убытков, причиненных уклонением от заключения договора;
         3. прекратить процедуру закупки без заключения договора и объявить процедуру закупки повторно.
     13. В случае уклонения участника закупки, занявшего второе место, от заключения договора и при условии уклонения победителя закупки от заключения договора заказчик вправе:
         1. заключить договор с участником закупки, заявке которого присвоено третье место в ранжировке, на условиях, не хуже предложенных таким участником закупки в заявке;
         2. обратиться в суд с иском о понуждении участника, занявшего второе место, заключить договор по итогам закупки, а также о возмещении убытков, причиненных уклонением от заключения договора;
         3. прекратить процедуру закупки без заключения договора и объявить процедуру закупки повторно.
     14. При исполнении договора, заключенного с участником закупки, которому предоставлен приоритет, не допускается замена страны происхождения товаров, за исключением случая, когда в результате такой замены вместо иностранных товаров поставляются российские товары, при этом качество, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства), эксплуатационные характеристики таких товаров не должны уступать качеству и соответствующим техническим, функциональным характеристикам (потребительским свойствам), эксплуатационным характеристикам товаров, указанных в договоре.
  2. Обеспечение исполнения договора
     1. В случае, если это указано в п. 35 информационной карты, участник закупки, с которым заключается договор, должен предоставить обеспечение исполнения договора.
     2. Размер обеспечения исполнения договора установлен в п. 35 информационной карты.

1. ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ЗАКУПКИ

5.1. Обязательные требования к участникам закупок:

* + 1. Соответствие участников закупок требованиям, устанавливаемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом закупки (в том числе наличие лицензии в отношении видов деятельности, которая подлежит лицензированию, и (или) свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ);
    2. непроведение ликвидации участника закупки - юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании участника закупки - юридического лица, физического лица, в том числе индивидуального предпринимателя, банкротом и об открытии конкурсного производства;
    3. неприостановление деятельности участника закупки в порядке, предусмотренном [Кодексом](consultantplus://offline/ref=5E93091D485AA2214C64B44DFC116D6256DCE0BAF8220DF73C0D4F2049v4A3M) Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки на участие в конкурентной закупке;
    4. бладание участником закупки исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности (или правом использования указанных результатов с возможностью предоставления такого права третьим лицам), если в связи с исполнением договора Заказчик приобретает права на результаты интеллектуальной деятельности (или получает право использования указанных результатов), за исключением случаев заключения договора на создание произведений литературы или искусства (за исключением программ для электронно-вычислительных машин, баз данных), исполнения, а также заключения договоров на финансирование проката или показа национального фильма;
    5. отсутствие у участника закупки недоимки по налогам, сборам, задолженности по иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации (за исключением сумм, на которые предоставлены отсрочка, рассрочка, инвестиционный налоговый кредит в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, которые реструктурированы в соответствии с законодательством Российской Федерации, по которым имеется вступившее в законную силу решение суда о признании обязанности заявителя по уплате этих сумм исполненной или которые признаны безнадежными к взысканию в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах) за прошедший календарный год, размер которых превышает 25 процентов балансовой стоимости активов участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний отчетный период. Участник закупки считается соответствующим установленному требованию в случае, если им подано заявление об обжаловании указанных недоимки, задолженности и решение по такому заявлению на дату рассмотрения заявки на участие в конкурентной закупке не принято;
    6. отсутствие у участника закупки - физического лица либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа и (или) главного бухгалтера юридического лица - участника закупки судимости за преступления в сфере экономики (за исключением лиц, у которых такая судимость погашена или снята), а также неприменение в отношении указанных физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с поставкой товара, выполнением работы, оказанием услуги, являющихся объектом осуществляемой закупки, и административного наказания в виде дисквалификации;
    7. отсутствие между участником закупки и Заказчиком конфликта интересов, под которым понимаются случаи, при которых руководитель Заказчика, член Комиссии по осуществлению конкурентной закупки состоят в браке с лицами, являющимися выгодоприобретателями, единоличным исполнительным органом хозяйственного общества (директором, генеральным директором, управляющим, президентом и другими), членами коллегиального исполнительного органа хозяйственного общества, руководителем (директором, генеральным директором) учреждения или унитарного предприятия либо иными органами управления юридических лиц - участников закупки, с лицами, в том числе зарегистрированными в качестве индивидуального предпринимателя, - участниками закупки либо являются близкими родственниками (родственниками по прямой восходящей и нисходящей линии (родителями и детьми, дедушкой, бабушкой и внуками), полнородными и неполнородными (имеющими общих отца или мать) братьями и сестрами), усыновителями или усыновленными указанных лиц. Под выгодоприобретателями понимаются лица, владеющие напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем 10 процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей 10 процентов в уставном капитале хозяйственного общества;
    8. участник закупки не является офшорной компанией;
    9. отсутствие у участника закупки ограничений для участия в закупках, установленных законодательством Российской Федерации.

5.2. Дополнительные требования к участникам закупок:

5.2.1. Дополнительно к участникам закупки может быть установлено требование об отсутствии сведений об участнике закупки в реестре недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), предусмотренном [статьей 5](consultantplus://offline/ref=5E93091D485AA2214C64B44DFC116D6256DCEEB9F5250DF73C0D4F2049438FD8671A205E04A84A35vAA7M) Федерального закона, и (или) в реестре недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), предусмотренном Законом № 44-ФЗ.

1. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

Следующие условия проведения закупки являются неотъемлемой частью настоящего извещения, уточняют и дополняют положения разделов 3-5 извещения.

| № п/п | Наименование п/п | Содержание |
| --- | --- | --- |
|  | Предмет договора, право на заключение которого является предметом закупки | Поставка учебного оборудования для кабинета физики |
|  | Реестровый номер закупки | План закупки на 2020 год: реестровый номер закупки в системе ЕАСУЗ: 022131-20 |
|  | Заказчик | Наименование: Государственное автономное общеобразовательное учреждение Московской области «Балашихинский лицей» (ГАОУ МО «Балашихинский лицей»)  Место нахождения: 143900, Россия, Московская область, г. Балашиха, проспект Ленина, 55  Почтовый адрес: 143900, Россия, Московская область, г.Балашиха, проспект Ленина, 55  Адрес электронной почты: ­ balizakupki@mail.ru  Контактный телефон: +7-495-5294445  Контактное лицо (Ф.И.О.): Веселова Галина Никитична |
|  | Организатор закупки | См. п. 3 информационной карты |
|  | Специализированная организация (в случае привлечения) | Не привлекается |
|  | Способ закупки | Запрос котировок в электронной форме |
|  | Форма закупки | Открытая |
|  | Официальный источник информации о ходе и результатах закупки | ЕИС по адресу: www.zakupki.gov.ru |
|  | Наименование и адрес ЭТП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | Оператором электронной площадки, на которой проводится запрос котировок в электронной форме, является ЭТП «ЕСТП». Сайт оператора электронной площадки: www.estp.ru |
|  | Сведения об НМЦ | **1 082 837 (один миллион восемьдесят две тысячи восемьсот тридцать семь рублей, 00 коп.),** с учетом всех расходов, предусмотренных проектом договора, и налогов, подлежащих уплате в соответствии с нормами законодательства. |
| Валюта закупки | Российский рубль |
| Порядок формирования цены договора | Цена договора включает в себя сумму всех расходов, предусмотренных проектом договора, и налогов, подлежащих уплате в соответствии с нормами законодательства |
| Сведения о начальной (максимальной) цене каждой единицы продукции | Сведения о начальной (максимальной) цене каждой единицы продукции, являющейся предметом закупки, указаны приложении № 4 к информационной карте. |
|  | Требования к продукции | Требования к продукции, в том числе к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам), эксплуатационными характеристиками (при необходимости) товара, работы, услуги, к размерам, упаковке, отгрузке товара, к результатам работы и иные требования, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемой работы, оказываемой услуги потребностям заказчика, приведены в разд. 9. |
| Количество товара / объем работ, услуг: | Все необходимые сведения приведены в разделе 9 извещения |
|  | Место поставки товара, выполнения работ, оказания услуг | 143900, Московская область, г. Балашиха, проспект Ленина, 55 |
| Условия поставки товара, выполнения работ, оказания услуг | Согласно разделу 8 «Проект договора» |
| Форма, сроки и порядок оплаты товара, работы, услуги | Согласно разделу 8 «Проект договора» |
| Сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг | Согласно разделу 8 «Проект договора» |
|  | Требования к описанию продукции | подробное предложение участника процедуры закупки в отношении продукции, включающее в себя указание производителя и страны происхождения товара, предложения в отношении функциональных характеристик (потребительских свойств), эксплуатационных характеристик, количественных и качественных характеристик товара–по форме Технического предложения, установленной в подразделе 7.2. |
|  | Перечень документов, подтверждающих соответствие продукции | Не требуются |
|  | Обязательные требования к участникам закупки | В соответствии с приложением №1 к информационной карте |
| Требования к привлекаемым участниками закупки субподрядчикам, соисполнителям и (или) изготовителям товара, являющегося предметом закупки | Не установлены |
|  | Дополнительные требования к участникам закупки | Установлены в соответствии с приложением №1 к информационной карте |
| Требования к привлекаемым участниками закупки субподрядчикам, соисполнителям и (или) изготовителям товара, являющегося предметом закупки | Не установлены |
|  | Квалификационные требования к участникам закупки | Не установлены |
| Требования к привлекаемым участниками закупки субподрядчикам, соисполнителям и (или) изготовителям товара, являющегося предметом закупки | Не установлены |
|  | Участие в закупке субъектов МСП | Не установлено |
|  | Требования к составу заявки на участие в закупке | В соответствии с приложением №3 к информационной карте |
|  | Обеспечение заявки: форма, размер | Не требуется |
|  | Возможность предоставления встречных предложений по условиям договора | Встречные предложения по условиям исполнения договора, кроме предложений о цене договора и предложения о продукции, не допускаются. |
|  | Возможность подачи альтернативных предложений | Подача альтернативных предложений не допускается. |
|  | Дата начала – дата и время окончания срока подачи заявок, место их подачи | Заявки подаются, начиная с «07» октября 2020 г., и до 08 ч. 55 мин. «14» октября 2020 г. (по московскому времени) в электронной форме в соответствии с регламентом и функционалом ЭТП. |
|  | Дата начала – дата окончания срока предоставления разъяснений извещения | Разъяснения положений извещения, полученные в соответствии с п. 4.3.1, предоставляются с «07» октября 2020 г. по «09» октября 2020 г. до 08 ч. 55 мин. |
|  | Адрес и порядок подачи заявок | Адрес ЭТП в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: www.estp.ru  Порядок подачи заявок определяется регламентом и функционалом ЭТП. |
|  | Дата рассмотрения первых частей заявок | «14» октября 2020 г. в 10 ч.00 мин. (время московское) |
|  | Критерии отбора заявок | Все поступившие в установленные сроки и в установленном порядке первые части заявок рассматриваются на соответствие следующим критериям отбора:   * 1. представление в составе первой части заявки документов и сведений, предусмотренных приложением №3 к информационной карте; соблюдение требований подраздела 4.5 к содержанию и составу заявки;   2. соответствие участника процедуры закупки, в том числе соответствие лиц, выступающих на стороне одного участника процедуры закупки, требованиям, установленным в разделе 5 и пунктах 15–17 информационной карты;   3. соответствие предлагаемой продукции и условий исполнения договора требованиям, установленным в разделах 8–9 и п. 12 информационной карты;   4. соблюдение описания продукции, предлагаемой к поставке, требованиям, установленным в подразделе 4.6, п. 13 информационной карты и в форме подраздела 7.2;   5. отсутствие в составе заявки (первой части заявки) недостоверных сведений. |
|  | Дата подведения итогов закупки | «14» октября 2020 г. в 12 ч.00 мин. по московскому времени |
|  | Возможность проведения процедуры переторжки | При проведении настоящей закупки проведение переторжки не допускается. |
|  | Критерии и порядок оценки и сопоставления заявок | Единственным критерием оценки заявок является «Цена договора или цена за единицу продукции».  Порядок оценки и сопоставления заявок по указанному критерию приведен в приложении № 2 к информационной карте. |
|  | Постквалификация | При проведении настоящей закупки требование о проведении постквалификации не применяется и не устанавливается. |
|  | Количество победителей закупки | Один победитель |
|  | Срок заключения договора | 20 дней, но не ранее 10 дней и не позднее 20 дней после официального размещения протокола, которым были подведены итоги закупки |
|  | Форма заключения договора | Электронная. |
|  | Обеспечение исполнения договора | Не требуется |

Приложение №1  
к информационной карте

**ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКАМ ЗАКУПКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Требования к участникам закупки | Перечень и форма документов, подтверждающих соответствие требованиям |
|  | **Обязательные требования к участникам закупки** | |
|  | Наличие государственной регистрации в качестве юридического лица (для участников процедуры закупки – юридических лиц), государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (для участников закупки – индивидуальных предпринимателей), отсутствие ограничения или лишения правоспособности и/или дееспособности (для участников процедуры закупки – физических лиц) | 1. копия полученной не ранее чем за 3 (три) месяца до дня официального размещения извещения выписки из единого государственного реестра юридических лиц (для юридических лиц); 2. копия полученной не ранее чем за 3 (три) месяца до дня официального размещения извещения выписки из единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей (для индивидуальных предпринимателей); 3. копии документов, удостоверяющих личность (для иных физических лиц); 4. копия перевода на русский язык документов о государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством соответствующего государства (для иностранных лиц) |
|  | Не проведение ликвидации участника закупки – юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании участника закупки – юридического лица или индивидуального предпринимателя несостоятельным (банкротом) и об открытии конкурсного производства | Декларация о соответствии участника процедуры закупки данному требованию в составе Заявки (подраздел 7.1) |
|  | Не приостановление деятельности участника закупки в порядке, установленном кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях | Декларация о соответствии участника процедуры закупки данному требованию в составе Заявки (подраздел 7.1) |
|  | Отсутствие у участника закупки недоимки по налогам, сборам, задолженности по иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации (за исключением сумм, на которые предоставлены отсрочка, рассрочка, инвестиционный налоговый кредит в соответствии с законодательством о налогах и сборах, которые реструктурированы в соответствии с законодательством, по которым имеется вступившее в законную силу решение суда о признании обязанности заявителя по уплате этих сумм исполненной или которые признаны безнадежными к взысканию в соответствии с законодательством о налогах и сборах) за прошедший календарный год, размер которых превышает 25% (двадцать пять процентов) балансовой стоимости активов участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний отчетный период | Декларация о соответствии участника процедуры закупки данному требованию в составе Заявки (подраздел 7.1) |
|  | Отсутствие у участника закупки – физического лица, в том числе индивидуального предпринимателя, либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа или главного бухгалтера юридического лица – участника закупки неснятой или непогашенной судимости за преступления в сфере экономики, а также неприменение в отношении указанных физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с исполнением договора, являющегося предметом закупки, и административного наказания в виде дисквалификации | Декларация о соответствии участника процедуры закупки данному требованию в составе Заявки (подраздел 7.1) |
|  | Наличие специальных допусков и разрешений, установленных в соответствии с законодательством и касающихся исполнения обязательств по предмету договора | Требование не установлено |
|  | **Дополнительные требования к участникам закупки** | |
|  | Отсутствие сведений об участнике закупки в реестре недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), предусмотренном Законом 223-ФЗ *и* в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Законом 44-ФЗ | Декларация о соответствии участника процедуры закупки данному требованию в составе Заявки (подраздел 7.1) |
|  | Наличие у участника закупки исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности | Требование не установлено |

Приложение №2  
к информационной карте

**ПОРЯДОК ОЦЕНКИ И СОПОСТАВЛЕНИЯ ЗАЯВОК**

* + - 1. Оценка и сопоставление заявок осуществляются на основании единственного критерия оценки «Цена договора или цена за единицу продукции» в порядке, установленном ниже:

| № п/п | Порядок оценки по критерию |
| --- | --- |
|  | **Цена договора или цена за единицу продукции:** |
| Содержание критерия:  В рамках критерия оценивается предлагаемая участником: цена договора |
| Порядок оценки по критерию:  Формулы расчета для указанного критерия не применяются. Оценка и сопоставление заявок осуществляется простым сопоставлением числовых значений ценовых предложений по математическим правилам по мере уменьшения для заказчика степени выгодности предложения о цене договора, при этом сравнение цен заявок производится по предложенной цене договора, с учетом всех налогов и сборов в соответствии с законодательством (вне зависимости от режима налогообложения участника закупки).Победителем закупки признается участник закупки, заявка которого соответствует требованиям, установленным извещением, и содержит наиболее низкую цену договора. В случае если несколько участников представили заявки с одинаковыми ценами заявок, победителем закупки признается участник, заявка которого поступила раньше. |

* + - 1. В случае если участник закупки указывает цену в валюте, отличной от указанной в п. 10 информационной карты, сопоставление заявок участников осуществляется в валюте НМЦ, указанной в п. 10 информационной карты, с пересчетом цен заявок участников по курсу Центрального банка Российской Федерации на дату проведения оценки и сопоставления заявок.

Приложение №3  
к информационной карте

**ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ЗАЯВКИ**

Заявка на участие в закупке должна включать в себя следующие документы:

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование документа |
|  | **Первая часть заявки:** |
|  | Заявка (форма 1) по форме, установленной в подразделе 7.1; |
|  | Техническое предложение (форма 2) по форме, установленной в подразделе 7.2; |
|  | Копия полученной не ранее чем за 3 (три) месяца до дня официального размещения извещения выписки из единого государственного реестра юридических лиц (для юридических лиц); копия полученной не ранее чем за 3 (три) месяца до дня официального размещения извещения выписки из единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей (для индивидуальных предпринимателей); копии документов, удостоверяющих личность (для иных физических лиц); копия перевода на русский язык документов о государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством соответствующего государства (для иностранных лиц); |
|  | Копия доверенности на осуществление действий от имени участника процедуры закупки – юридического лица, оформленная в соответствии с законодательством (в случае, если от имени участника процедуры закупки действует лицо, не являющееся руководителем; при этом в случае, если указанная доверенность подписана лицом, не являющимся руководителем, заявка должна содержать также копию документа, подтверждающего полномочия такого лица); |
|  | Декларация участника процедуры закупки (для юридических лиц) о соблюдении им порядка совершения сделки, установленного законодательством, в случае если в соответствии с законодательством, учредительными документами, указаниями собственника, учредителя, иных органов управления либо особенностями заключаемого договора для его заключения необходимо получение предварительного согласия (одобрения, согласования) или соблюдение иных корпоративных требований (в составе формы Заявки – подраздел 7.1). |
|  | В случае если на стороне участника процедуры закупки выступают несколько лиц, в составе заявки в отношении каждого такого лица должны быть представлены документы, указанные в пунктах 3)–5), 8)–9) и, с учетом особенностей, установленных в подразделе 5.2, а также копия заключенного между ними соглашения, соответствующего требованиям, установленным в п. 5.2.2 извещения; |
|  | **Ценовое предложение:** |
|  | Ценовое предложение (форма 6) по форме, установленной в подразделе 7.6 |
|  | Коммерческое предложение (форма 7) по форме, установленной в подразделе 7.7 |

Приложение №4  
к информационной карте

**СВЕДЕНИЯ О НАЧАЛЬНОЙ (МАКСИМАЛЬНОЙ) ЦЕНЕ КАЖДОЙ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ПРЕДМЕТОМ ДОГОВОРА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование каждой единицы продукции | Ед. изм. | Начальная (максимальная) цена (руб. с НДС) |
| 1. | Поставка учебного оборудования для кабинета физики | Усл.ед. | 1 082 837,00 |
| **Начальная (максимальная) цена договора, ИТОГО:** | | | **1 082 837,00** |

1. ОБРАЗЦЫ ФОРМ ДОКУМЕНТОВ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В ЗАЯВКУ

**ВНИМАНИЮ УЧАСТНИКОВ ЗАКУПКИ!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**УКАЗАНИЕ В ПЕРВОЙ ЧАСТИ ЗАЯВКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, СВЕДЕНИЙ О ЦЕНОВОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ УЧАСТНИКА ЗАКУПКИ.**

**ПРИ НАРУШЕНИИ ВЫШЕНАЗВАННОГО ЗАПРЕТА ЗАЯВКА УЧАСТНИКА БУДЕТ ОТКЛОНЕНА!**

Документы, заполняемые участниками закупки и включаемые в состав заявки, должны быть подготовлены в строгом соответствии с образцами форм документов, приведенных в извещении, при этом такие образцы не подлежат изменению (редактированию).

**Образцы форм документов, включаемых в первую часть заявки**

Не допускается предоставление в составе первой части заявки сведений о цене договора (ценового предложения).

* 1. Заявка (форма 1)
     1. Форма Заявки

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г.

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ВНИМАНИЮ УЧАСТНИКОВ ЗАКУПКИ!**

**ДОКУМЕНТ ВКЛЮЧАЕТСЯ В ПЕРВУЮ ЧАСТЬ ЗАЯВКИ!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**УКАЗАНИЕ В ПЕРВОЙ ЧАСТИ ЗАЯВКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, СВЕДЕНИЙ О ЦЕНОВОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ УЧАСТНИКА ЗАКУПКИ.**

**ПРИ НАРУШЕНИИ ВЫШЕНАЗВАННОГО ЗАПРЕТА ЗАЯВКА УЧАСТНИКА БУДЕТ ОТКЛОНЕНА!**

**ЗАЯВКА**

Изучив извещение (включая все изменения и разъяснения к ней), размещенные \_\_\_\_\_\_\_\_\_[указывается дата официального размещения извещения, а также его номер (при наличии)], и безоговорочно принимая установленные в них требования и условия участия в закупке, в том числе в отношении порядка формирования проекта договора, заключаемого по итогам закупки.

[выбрать необходимое] Участник процедуры закупки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(полное наименование участника процедуры закупки с указанием организационно-правовой формы  
(для юридического лица), Ф.И.О., паспортные данные(для физического лица))

в лице

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(должность, Ф.И.О. уполномоченного представителя)

предлагает заключить Договор на: **Поставка учебного оборудования для кабинета физики**

Мы подтверждаем свое согласие участвовать в вышеуказанной закупке на условиях, установленных извещением, регламентом ЭТП и Положением о закупке, а также поставить товар / выполнить работы / оказать услуги на условиях проекта договора, представленного в составе извещения, со всеми приложениями к нему.

Настоящая заявка, состоящая из первой части заявки и ценового предложения, имеет правовой статус оферты и действует вплоть до истечения срока, отведенного на заключение договора, но не менее, чем в течение 60 (шестидесяти) дней с даты окончания срока подачи заявок, установленной в извещении.

Настоящим подтверждаем, что в отношении \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование участника процедуры закупки] не проводится процедура ликвидации, отсутствует решение арбитражного суда о признании несостоятельным (банкротом) или об открытии конкурсного производства, деятельность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование участника процедуры закупки] не приостановлена, а также, что размер задолженности по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации за прошедший календарный год не превышает 25%(двадцати пяти процентов) балансовой стоимости активов по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период.

Также подтверждаем отсутствие у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа или главного бухгалтера \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование участника процедуры закупки или Ф.И.О. участника процедуры закупки – физического лица, в том числе индивидуального предпринимателя] ограничения или лишения дееспособности, неснятой или непогашенной судимости за преступления в сфере экономики, а также неприменение в отношении указанных физических лиц наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с исполнением договора, и административного наказания в виде дисквалификации.

В соответствии с дополнительными требованиями к участникам закупки подтверждаем отсутствие сведений об \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование участника процедуры закупки] в реестре недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей), предусмотренном Законом 223-ФЗ и в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Законом 44-ФЗ.

В случае признания нас победителем закупки, а также в случае принятия заказчиком решения о заключении с нами договора как с единственным участником конкурентной закупки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование участника процедуры закупки] берет на себя обязательства подписать со своей стороны договор в соответствии с требованиями извещения и условиями нашей заявки.

В случае если нашей заявке будет присвоен второй номер, а победитель закупки будет отстранен либо признан уклонившимся от заключения договора с заказчиком, мы обязуемся подписать данный договор в соответствии с требованиями извещения и условиями нашей заявки.

В случае если нашей заявке будет присвоен третий номер, а участник закупки, которому присвоен второй номер, будет отстранен либо признан уклонившимся от заключения договора с заказчиком, мы обязуемся подписать данный договор в соответствии с требованиями извещения и условиями нашей заявки.

В соответствии с законодательством, а также учредительными документами, указаниями собственника, иных органов управления [указать название таких органов] \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование участника процедуры закупки] подтверждает соблюдение порядка совершения сделки, в том числе получения предварительного согласия (одобрения, согласования) сделки и соблюдения всех требуемых корпоративных требований.

Сведения об участнике процедуры закупки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование параметра | Сведения об участнике |
|  | Место нахождения (для юридического лица) / сведения о месте регистрации (для физического лица) |  |
|  | Почтовый адрес |  |
|  | ИНН участника |  |
|  | КПП участника |  |
|  | ОГРН участника |  |
|  | ОКПО участника |  |
|  | Дата постановки на налоговый учет |  |
|  | Банковские реквизиты (наименование банка, номер расчетного счета в банке, кор.счет, БИК, ИНН банка) |  |
|  | Контактные телефоны участника процедуры закупки (с указанием кода города) |  |
|  | Адрес электронной почты участника процедуры закупки |  |
|  | Ф.И.О. контактного лица участника процедуры закупки с указанием должности, контактного телефона и адреса электронной почты |  |

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (далее – Закон 152-ФЗ), \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование участника процедуры закупки] подтверждает получение в целях участия в настоящей закупке требуемых в соответствии с Законом 152-ФЗ всех необходимых согласий на передачу и обработку всех персональных данных субъектов персональных данных, упомянутых в любой из частей заявки, а также направление в адрес таких субъектов персональных данных уведомлений об осуществлении обработки их персональных данных в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование заказчика], зарегистрированному по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [адрес заказчика], и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [наименование организатора закупки, при его привлечении], зарегистрированному по адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [адрес организатора]. Перечень действий с персональными данными, в отношении которых получены согласия, включает: обработку (в том числе совершение действий, предусмотренных п.3. ст.3 Закона 152-ФЗ) и передачу такой информации третьим лицам в случаях, установленных законодательством Российской Федерации. Настоящее подтверждение действует в течение 3 (трех) лет со дня его подписания.

Опись документов первой части заявки, которые являются неотъемлемой частью нашей заявки, в соответствии с требованиями приложения №3 к информационной карте:

| №  п/п | Наименование документа | Кол-во  листов |
| --- | --- | --- |
|  | …[перечислить и указать объем каждого из прилагаемых к заявке документов] |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | Всего листов: |  |

* 1. Техническое предложение (форма 2)
     1. Форма Технического предложения

Приложение 1 к первой части заявки  
от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ВНИМАНИЮ УЧАСТНИКОВ ЗАКУПКИ!**

**ДОКУМЕНТ ВКЛЮЧАЕТСЯ В ПЕРВУЮ ЧАСТЬ ЗАЯВКИ!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**УКАЗАНИЕ В ПЕРВОЙ ЧАСТИ ЗАЯВКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, СВЕДЕНИЙ О ЦЕНОВОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ УЧАСТНИКА ЗАКУПКИ.**

**ПРИ НАРУШЕНИИ ВЫШЕНАЗВАННОГО ЗАПРЕТА ЗАЯВКА УЧАСТНИКА БУДЕТ ОТКЛОНЕНА!**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

Наименование и адрес места нахождения

участника процедуры закупки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **функциональные характеристики (потребительские свойства), эксплуатационные характеристики или качественные характеристики товара**

**Форма функциональных характеристик приложена отдельным файлом «Форма технического предложения»**

* 1. Ценовое предложение (форма 6)
     1. Форма Ценового предложения

Приложение 5 к заявке   
от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ВНИМАНИЮ УЧАСТНИКОВ ЗАКУПКИ:**

**ДОКУМЕНТ ВКЛЮЧАЕТСЯ В СОСТАВ ЦЕНОВОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**ВКЛЮЧАТЬ НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ В ПЕРВУЮ ЧАСТЬ ЗАЯВКИ!**

**ПРИ НАРУШЕНИИ ВЫШЕНАЗВАННОГО ЗАПРЕТА ЗАЯВКА УЧАСТНИКА БУДЕТ ОТКЛОНЕНА!**

**ЦЕНОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

Наименование и адрес места нахождения

участника процедуры закупки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| № п/п | Наименование оцениваемого параметра | Предложение / описание участника | Примечание (инструкция по заполнению) |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Цена договора |  | Указывается цена договора (цифрами и словами, с учетом всех налогов и других обязательных платежей, подлежащих уплате в соответствии с нормами законодательства, в том числе указывается в отдельности: сумма НДС в % и рублях) или цена за единицу продукции (с указанием единиц измерения).  Подача участниками закупки предложений о цене договора или о цене за единицу продукции (в случае проведения закупки в соответствии с подразделом 19.15 Положения о закупке) равных или меньше нуля не допускается. |

* 1. Коммерческое предложение (форма 7)
     1. Форма Коммерческого предложения

Приложение 6 к заявке   
от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г. №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ВНИМАНИЮ УЧАСТНИКОВ ЗАКУПКИ:**

**ДОКУМЕНТ ВКЛЮЧАЕТСЯ В СОСТАВ ЦЕНОВОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ(ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**ВКЛЮЧАТЬ НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ В ПЕРВУЮ ЧАСТЬ ЗАЯВКИ!**

**ПРИ НАРУШЕНИИ ВЫШЕНАЗВАННОГО ЗАПРЕТА ЗАЯВКА УЧАСТНИКА БУДЕТ ОТКЛОНЕНА!**

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

Наименование и адрес места нахождения

участника процедуры закупки: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукции | Ед. изм. | Кол-во в ед. изм. | Цена единицы, руб. (с НДС/НДС не облагается выбрать нужное) | Общая цена, руб. (с НДС/НДС не облагается выбрать нужное) |
|  | Поставка учебного оборудования для кабинета физики | Усл.ед. |  |  |  |
| **В т.ч. НДС:** | | | | |  |
| **Итого сумма:** | | | | |  |

1. ПРОЕКТ ДОГОВОРА

**ДОГОВОР №**

Московская область,

г. Балашиха « » 2020 г.

Государственное автономное общеобразовательное учреждение Московской области «Балашихинский лицей» (ГАОУ МО «Балашихинский лицей»), именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице директора Белоусова Дмитрия Вячеславовича, действующего на основании Устава, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, именуемый в дальнейшем «Поставщик»,, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, в дальнейшем именуемые «Стороны», с соблюдением требований Гражданского кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 18.07.2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (далее – Федеральный закон № 223-ФЗ), Положения о закупке ГАОУ МО «Балашихинский лицей», и иных нормативных правовых актов Российской Федерации и Московской области, заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора**

1.1. Заказчик поручает, Поставщик принимает на себя обязанности по поставке товара (далее - товар) в соответствии со спецификацией (Приложением № 5). Поставка осуществляется по адресу: Московская область, г. Балашиха, пр-т Ленина, 55.

1.2. На момент передачи Покупателю Товара последний должен принадлежать Поставщику на праве собственности, не быть заложенным или арестованным, не являться предметом исков третьих лиц, не быть обремененным иными правами третьих лиц.

**2. Права и обязанности Сторон**

2.1. Покупатель вправе:

2.1.1. Требовать от Поставщика надлежащего исполнения обязательств в соответствии с условиями настоящего договора.

2.1.2. Требовать от Поставщика представления надлежащим образом оформленных документов, указанных в разделе 4 настоящего договора, подтверждающих исполнение обязательств в соответствии с условиями договора.

2.1.3. Запрашивать у Поставщика информацию о ходе исполнения обязательств Поставщика по настоящему договору.

2.1.4. Для проверки качества поставляемого Товара привлекать независимых экспертов, выбор которых осуществляется в порядке, предусмотренном законодательством РФ.

2.1.5. Ссылаться на недостатки поставляемого Товара, в том числе в части количества, качества, ассортимента, комплектности и стоимости Товара.

2.2. Покупатель обязан:

2.2.1. Своевременно принять и оплатить Товар в соответствии с условиями настоящего договора.

2.2.2. При обнаружении несоответствия количества, качества, ассортимента, комплектности и стоимости поставляемого Товара, вызвать представителей Поставщика для представления разъяснений в отношении поставленного Товара.

2.2.3. Требовать оплаты неустойки в соответствии с условиями настоящего договора.

2.3. Поставщик вправе:

2.3.1. Требовать своевременной оплаты за поставленный Товар в соответствии с разделом 3 настоящего договора.

2.3.2. Запрашивать у Покупателя предоставления разъяснений и уточнений по вопросам передачи Товара в рамках настоящего договора.

2.4. Поставщик обязан:

2.4.1. Своевременно и надлежащим образом поставить Товар в соответствии с условиями настоящего договора.

2.4.2. Представить по запросу Покупателя в сроки, указанные в таком запросе, информацию о ходе исполнения обязательств по договору.

2.4.3. Передать заверенные надлежащим образом копии сертификатов соответствия и удостоверения качества на поставляемый Товар.

2.4.4. Исполнять иные обязательства, предусмотренные законодательством РФ и настоящим договором.

**3. Цена и порядок расчетов.**

3.1. Цена Договора составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) рублей, \_\_\_ коп. В том числе НДС 20% - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Цена договора определена методом сопоставимых рыночных цен (Приложение № 6 – Обоснование начальной максимальной цены договора).

3.2. Изменение цены настоящего Договора возможно только в соответствии с действующим законодательством – не более чем на 10% и только в случае изменения количества поставляемого Товара.

3.3. Оплата Товара производится в рублях Российской Федерации путем перечисления денежных средств Покупателя на расчетный счет Поставщика, указанный в разделе 16 настоящего договора.

3.4. Оплата по настоящему договору производится Покупателем по безналичному расчету путем перечисления денежных средств на счет Поставщика платежными поручениями после поставки Товара, указанного в п. 1.1. настоящего договора, в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с момента поставки товара и подписания Заказчиком товарной накладной.

3.5. Обязанность по оплате считается исполненной в момент списания денежных средств с расчетного счета Покупателя.

3.6. Цена на Товар включает в себя стоимость Товара, транспортные, страховые и другие расходы, связанные с поставкой Товара, расходу на сборку и установку, а также уплату таможенных пошлин, налоги (в том числе НДС) и сборы, установленные действующим законодательством РФ.

3.7. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Поставщиком обязательства, предусмотренного настоящим договором, Покупатель производит оплату по договору после перечисления Поставщиком соответствующего размера неустойки.

**4. Условия и сроки поставки товара**

4.1. При передаче Товара Поставщик оформляет и предоставляет Покупателю счет, товарную накладную, а также все необходимые документы, подтверждающие качество, безопасность и соответствие Товара действующим нормам и стандартам. Покупатель вправе потребовать предоставление всех необходимых документов или отказаться принять Товар при невозможности их предоставить в течение 1 (одного) рабочего дня.

4.2. Датой поставки Товара считается дата подписания Покупателем товарной накладной.

4.3. Поставщик обязуется известить Покупателя по факсу, электронной почте или телефону о дате поставки Товара не позднее, чем за 1 (один) рабочий день. Досрочная поставка Товара может производиться с согласия Покупателя.

4.4. Доставка Товара осуществляется за счет Поставщика до адреса Покупателя:

**143900, Московская область, г. Балашиха, проспект Ленина, 55.**

4.5. Поставщик осуществляет поставку Товара в течение \_\_\_ рабочих дней с даты подписания договора. В случае нарушения Поставщиком указанных сроков более чем на 5 (пять) календарных дней Покупатель вправе, уведомив Поставщика, отказаться от принятия Товара, поставка которого просрочена.

4.6. Право собственности на Товар, риск случайной гибели, случайной порчи и утраты Товара переходит к Покупателю после подписания товарной накладной.

4.7. Риск случайной гибели или случайного повреждения Товара до его передачи Покупателю лежит на Поставщике.

4.8. С момента исполнения Поставщиком всех обязательств по поставке Товара Покупатель вправе использовать Товар без всяких ограничений и обременений.

4.9. Принятый Покупателем Товар должен быть осмотрен Покупателем во время приемки.

**5. Тара и упаковка товара**

5.1. Тара, упаковка и маркировка Товара должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов Российской Федерации.

5.2. Маркировка Товара должна содержать: наименование изделия, наименование фирмы-изготовителя.

5.3. Маркировка упаковки должна содержать: наименование изделия, наименование фирмы-изготовителя, юридический адрес изготовителя, дату выпуска и гарантийный срок.

5.4. Упаковка Товара должна обеспечивать его сохранность в процессе транспортировки и хранении при условии соблюдения требований, предъявляемых к такому Товару.

5.5. Факт сертификации Товара Поставщик подтверждает товаросопроводительными документами, оформленными Поставщиком на основании подлинника сертификата соответствия или его заверенной копии и содержащими по каждому наименованию Товара сведения о наличии сертификата соответствия с указанием его номера, срока действия и органа, выдавшего сертификат соответствия.

**6. Качество, количество и комплектность товара**

6.1. Товар должен по качеству соответствовать стандартам, техническим условиям и требованиям настоящего договора и действующего законодательства РФ.

6.2. Наименование, количество и комплектность Товара должны соответствовать Спецификации товара (Приложение № 5 к настоящему договору).

6.3. Проверка наименования, количества, комплектности и качества Товара производится Покупателем при передаче Товара Покупателю.

6.4. Товар принимается Покупателем по количеству, таре с участием представителей Покупателя и Поставщика при его передаче.

6.5. Приемка товара по качеству, ассортименту, а также, в тех случаях, когда поставляемый Товар находится в закрытой упаковке, и нет возможности принять Товар путем внешнего осмотра без нарушения целостности упаковки, осуществляется на объекте Покупателя с выборочной (частичной) или полной проверкой всего Товара (или конкретной его партии) в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней после поступления Товара к Покупателю.

6.6. Если иное не оговорено между Сторонами, уполномоченные представители Поставщика обязаны явиться по требованию Покупателя в течение 2 (двух) рабочих дней - с момента уведомления Покупателем и принять участие в продолжении приемки Товара. При этом Покупатель обязан обеспечить сохранность и хранение ненадлежащего по качеству и/или количеству, и/или некомплектности Товара в условиях, предотвращающих ухудшение его качества.

6.7. Передаваемый Товар должен быть новым товаром (товаром, который не был в употреблении).

6.8. Поставщик гарантирует качество, количество и надежность передаваемого Товара. При передаче Товара ненадлежащего качества или его недоукомплектовании Покупатель вправе в течение 10 (Десяти) рабочих дней заявить претензию Поставщику. Поставщик обязан рассмотреть претензию в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента ее получения.

6.9. В случае если при передаче Товара будет обнаружен Товар ненадлежащего качества или его недоукомплектование, Покупатель вправе отказаться от приемки Товара. При этом Поставщик обязан заменить некачественный Товар на качественный или доукомплектовать Товар в течение 3-х календарных дней с момента предъявления Покупателем такого требования.

**7. Ответственное хранение товара, не принятого Покупателем**

7.1. В случае отказа Покупателя от переданного Поставщиком Товара, он обязан обеспечить сохранность этого Товара и принять его на ответственное хранение.

7.2. Поставщик обязан вывезти Товар, принятый Покупателем на ответственное хранение, в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения соответствующего уведомления или распорядиться им в разумный срок. Если Поставщик в течение 5 (пяти) рабочих дней не распорядиться Товаром, Покупатель вправе реализовать Товар или возвратить его Поставщику.

7.3. Необходимые расходы, понесенные Покупателем в связи с принятием Товара на ответственное хранение, реализацией Товара или его возвратом Поставщику, подлежат возмещению Поставщиком.

**8. Обстоятельства непреодолимой силы (форс-мажор)**

8.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение своих обязательств по договору в случае, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, а именно: наводнения, пожара, землетрясения, диверсии, военных действий, блокад, изменения законодательства, препятствующих надлежащему исполнению обязательств по настоящему договору, а также других чрезвычайных обстоятельств, подтвержденных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, которые возникли после заключения договора и непосредственно повлияли на исполнение Сторонами своих обязательств, а также обстоятельств, которые Стороны были не в состоянии предвидеть и предотвратить.

8.2. При наступлении таких обстоятельств, срок исполнения обязательств по договору отодвигается соразмерно времени действия данных обстоятельств постольку, поскольку эти обстоятельства значительно влияют на исполнение договора в срок.

8.3. Сторона, для которой надлежащее исполнение обязательств оказалось невозможным вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы, обязана в течение 5 (пяти) календарных дней с даты возникновения таких обстоятельств уведомить в письменной форме другую Сторону об их возникновении, виде и возможной продолжительности действия.

**9. Ответственность Сторон**

9.1. Ответственность за достоверность и соответствие законодательству Российской Федерации сведений, указанных в представленных документах, несет Поставщик.

9.2. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору, в части неурегулированной настоящим договором, Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

9.3. В случае просрочки поставки или недопоставки Товара Поставщиком Покупатель направляет требования об уплате неустойки. Неустойка начисляется за каждый день просрочки, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного договором срока исполнения обязательства. Размер такой неустойки определяется в порядке, установленном законодательством РФ, но не менее чем одна трехсотая действующей на дату уплаты пени ключевой ставки Центрального банка РФ от цены договора, уменьшенной на сумму, пропорциональную объему обязательств, предусмотренных договором и фактически исполненных Поставщиком. Поставщик освобождается от уплаты неустойки, если докажет, что просрочка исполнения указанного обязательства произошла вследствие непреодолимой силы или по вине Покупателя.

9.4. В случае просрочки выполнения обязательств одной из Сторон другая Сторона вправе потребовать уплату пеней. Пени начисляются за каждый день просрочки, начиная со дня, следующего после дня истечения установленного договором срока исполнения обязательства. Размер таких пеней устанавливается в размере одной трехсотой действующей на день уплаты пеней ключевой ставки Центрального банка РФ от суммы неисполненных обязательств. Сторона, просрочившая выполнение обязательств, освобождается от уплаты пеней, если докажет, что просрочка произошла вследствие непреодолимой силы или по вине другой Стороны.

9.5. Уплата неустойки (штрафа, пени) и возмещение убытков, причиненных ненадлежащим исполнением обязательства, не освобождает Стороны договора от исполнения обязательств по договору в полном объеме.

9.6. В случае передачи некачественного Товара, Товара с меньшим сроком годности, Товара, ввозимого на территорию области и забракованного в процессе контроля качества, передача считается неисполненной. Поставщик обязан в течение 3-х календарных дней с момента получения письменного заявления Покупателя, безвозмездно заменить некачественный Товар на качественный.

**10. Гарантийные обязательства**

10.1. Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого Товара в соответствии с действующими стандартами, утвержденными в отношении данного вида Товара, и наличием сертификатов, обязательных для данного вида Товара, оформленных в соответствии с законодательством РФ.

10.2. Поставщик гарантирует, что:

- Товар надлежащего качества;

- Товар является новым товаром (товаром, который не был в употреблении);

- Товар свободен от прав третьих лиц, не является предметом спора, не находится в залоге, под арестом или иным обременением.

10.3. Товар должен быть без видимых повреждений (отсутствие царапин, вмятин и т.д.).

10.4. На переданный Товар Поставщик предоставляет гарантию качества Поставщика и гарантию качества производителя в соответствии с нормативными документами на данный вид Товара.

10.5. В период гарантийного срока Поставщика он обязуется за свой счет устранять недостатки в соответствии с требованиями законодательства РФ.

**11. Порядок урегулирования споров**

11.1. В случае возникновения любых противоречий, претензий и разногласий, а также споров, связанных с исполнением договора, Стороны предпринимают усилия для урегулирования таких противоречий, претензий и разногласий в добровольном порядке с оформлением совместного протокола урегулирования споров.

11.2. Все достигнутые договоренности Стороны оформляют в виде дополнительных соглашений, подписанных Сторонами и скрепленных печатями Сторон.

11.3. До передачи спора на разрешение арбитражного суда Стороны принимают меры к его урегулированию в претензионном порядке.

11.4. Претензия должна быть направлена другой Стороне в письменном виде. По полученной претензии Сторона должна дать письменный ответ по существу в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней с даты ее получения. Оставление претензии без ответа в установленный срок означает признание требований претензии.

11.5. Если претензионные требования подлежат денежной оценке, в претензии указывается требуемая сумма и ее полный и обоснованный расчет.

11.6. В подтверждение заявленных требований к претензии должны быть приложены надлежащим образом оформленные и заверенные необходимые документы либо выписки из них. В претензии могут быть указаны иные сведения, которые, по мнению заявителя, будут способствовать более быстрому и правильному ее рассмотрению, объективному урегулированию спора.

11.7.В случае невыполнения Сторонами своих обязательств и не достижения взаимного согласия споры по договору разрешаются в Арбитражном суде по месту нахождения Покупателя.

**12. Срок действия, порядок изменения договора**

12.1. Договор вступает в законную силу и действует с момента заключения по 31 декабря 2020 г.

12.2. Обязательства Сторон, не исполненные до даты истечения срока действия договора, указанного в [пункте 12.1](file:///H:\ЛИЗА\ЛИЗА\Договора\2015\ЗОРКИЙ\Клюшки,мячи\проект%20договора.docx#Par271) настоящего договора, подлежат исполнению в полном объеме.

12.3. Любые изменения и дополнения к настоящему договору, не противоречащие законодательству Российской Федерации, оформляются дополнительным соглашением Сторон в письменной форме.

**13. Порядок расторжения договора**

13.1. Настоящий договор может быть расторгнут:

- по соглашению Сторон;

- в судебном порядке;

- в одностороннем порядке в соответствии с действующим законодательством РФ.

13.2. Сторона, которой направлено предложение о расторжении договора по соглашению Сторон, должна дать письменный ответ по существу в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней с даты его получения.

13.3. Расторжение договора производится Сторонами путем подписания соответствующего дополнительного соглашения о расторжении.

13.4. В случае расторжения договора по инициативе любой из Сторон Стороны производят сверку расчетов, которой подтверждается объем Товара, поставленных Поставщиком.

**14. Прочие условия**

14.1. Договор составлен в 2-х (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

14.2. Во всем, что не предусмотрено договором, Стороны руководствуются законодательством Российской Федерации.

15.3.Неотъемлемыми частями Договора являются:

## - Приложение № 1 «Сведения об объектах закупки»;

## - Приложение № 2 «Сведения об обязательствах сторон и порядке оплаты»;

## - Приложение № 3 «Перечень электронных документов, которыми обмениваются стороны при исполнении Договора»;

## - Приложение № 4 «Регламент электронного документооборота Портала исполнения договоров Единой автоматизированной системы управления закупками Московской области»;

## - Приложение № 5 к Договору «Спецификация»;

## - Приложение № 6 – Обоснование начальной максимальной цены договора.

## 15.4. Выполнение в полном объеме обязательств, предусмотренных настоящим Договором, Заказчиком и Исполнителем является основанием для регистрации сведений об исполнении Договора в Реестре договоров в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.

**15. Особые условия.**

* 1. .Стороны при исполнении Договора:

- составляют в виде электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью (далее – электронные документы), первичные учетные документы и иные документы, которыми оформляются:

- поставка товара (выполнение работы, оказание услуги), а также отдельные этапы поставки товара (выполнения работы, оказания услуги) (далее - отдельный этап исполнения договора), включая все документы, предоставление которых предусмотрено в целях осуществления приемки поставленного товара (выполненной работы (ее результатов), оказанной услуги), а также отдельных этапов исполнения договора;

- результаты такой приемки;

- оплата поставленного товара (выполненной работы (ее результатов), оказанной услуги), а также отдельных этапов исполнения договора;

- заключение дополнительных соглашений;

- направление требования об уплате неустоек (штрафов, пеней);

- осуществляют обмен электронными документами посредством использования Портала исполнения договоров Единой автоматизированной системы управления закупками Московской области (далее – ПИК ЕАСУЗ) в соответствии с Регламентом электронного документооборота Портала исполнения договоров Единой автоматизированной системы управления закупками Московской области (далее – Регламент, Приложение 4 к Договору).

15.2. Для работы в ПИК ЕАСУЗ Стороны Договора:

- назначают должностных лиц, уполномоченных за организацию и осуществление электронного документооборота в соответствии с разделом Договора «Особые условия» (далее – уполномоченные должностные лица);

\- обеспечивают получение усиленной квалифицированной электронной подписи в аккредитованных удостоверяющих центрах в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, на уполномоченных должностных лиц, подписывающих документы при исполнении Договора;

- обеспечивают регистрацию в ПИК ЕАСУЗ и в ЭДО ПИК ЕАСУЗ в соответствии с Регламентом;

- обеспечивают необходимые условия для осуществления электронного документооборота в ПИК ЕАСУЗ и в ЭДО ПИК ЕАСУЗ;

- используют для подписания в ЭДО ПИК ЕАСУЗ электронных документов усиленную квалифицированную электронную подпись.

15.3. Стороны признают, что используемые в ПИК ЕАСУЗ электронные документы имеют равную юридическую силу с документами на бумажных носителях информации, подписанными собственноручными подписями уполномоченных должностных лиц и оформленными в установленном порядке.

15.4. Электронные документы, полученные Сторонами друг от друга при исполнении Договора, не требуют дублирования документами, оформленными на бумажных носителях информации.

15.5. В случае сбоя в работе ПИК ЕАСУЗ и (или) ЭДО ПИК ЕАСУЗ (описание сбоя содержится в Регламенте), не позволяющего осуществлять обмен электронными документами при исполнении Договора, Стороны осуществляют оформление и подписание документов на бумажных носителях информации в сроки, предусмотренные Договором.

После возобновления работы ПИК ЕАСУЗ и (или) ЭДО ПИК ЕАСУЗ Сторона, ответственная за составление (оформление) документа, направляет с использованием ПИК ЕАСУЗ Стороне, в адрес которой должен быть направлен соответствующий документ, сопроводительное письмо, подписанное усиленной квалифицированной электронной подписью уполномоченного должностного лица, с приложением копии в электронной форме (скан-образа) документа, подписанного Сторонами на бумажном носителе информации.

Сторона, получившая в ПИК ЕАСУЗ указанное сопроводительное письмо, осуществляет проверку сведений, содержащихся в сопроводительном письме и приложенной к нему копии в электронной форме (скан-образа) документа, на предмет их соответствия подписанному документу на бумажном носителе информации и по результатам проверки подписывает данное сопроводительное письмо усиленной квалифицированной электронной подписью уполномоченного должностного лица либо отказывается от его подписания в порядке, предусмотренном Регламентом.

15.6. Перечень электронных документов, которыми обмениваются Стороны при исполнении Договора с использованием ПИК ЕАСУЗ, содержится в приложении 3 к Договору.

15.7. Получение доступа к ПИК ЕАСУЗ, а также использование ЭДО ПИК ЕАСУЗ, в том числе в целях осуществления электронного документооборота при исполнении Договора, для Сторон осуществляется безвозмездно.

**16. Юридические адреса, банковские реквизиты и подписи Сторон**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПОКУПАТЕЛЬ:** | **ПОСТАВЩИК:** |
| ГАОУ МО «Балашихинский лицей»  ИНН 5001022775 КПП 500101001  Юридический и почтовый адрес: 143907, Московская область, г. Балашиха, пр-т Ленина, 55  Тел.: 529-55-28 balizakupki@mail.ru  МЭФ Московской области (л/с30014Г57820 (ГАОУ МО «Балашихинский лицей») ГУ Банка России по ЦФО г. Москва 35 БИК 044525000  р/с 40601810945253000001 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Д.В.Белоусов |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / |
| М.П. |  | М.П. |

Приложение № 5

к Договору №

от « » 2020 г.

**Спецификация Товара**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Товар** | **Кол-во** | **Ед.** | **Цена** | **Сумма** |
| 1 | Набор лабораторный "Механика" (расширенный) | 15 | шт |  |  |
| 2 | Набор лабораторный "Оптика" (расширенный) | 15 | шт |  |  |
| 3 | Набор лабораторный "Электричество" (расширенный) | 15 | шт |  |  |
| 4 | Амперметр лабораторный | 15 | шт |  |  |
| 5 | Весы с разновесами лаб. | 15 | шт |  |  |
| 6 | Весы электронные лаб. 200 г | 15 | компл |  |  |
| 7 | Вольтметр лабораторный | 15 | шт |  |  |
| 8 | Динамометр 1 Н | 15 | шт |  |  |
| 9 | Динамометр 5 Н | 15 | шт |  |  |
| 10 | Калориметр с подогревом | 15 | шт |  |  |
| 11 | Комплект для практикума по оптике | 5 | шт |  |  |
| 12 | Комплект для практикума по механике | 5 | шт |  |  |
| 13 | Комплект для практикума по молекулярной физике | 5 | шт |  |  |
| 14 | Комплект для практикума по электричеству с генератором | 5 | шт |  |  |
| 15 | Комплект для практикума по электродинамике | 5 | шт |  |  |
| 16 | Комплект для практикума "Звуковой резонанс" | 2 | шт |  |  |
| 17 | Комплект для практикума "Макет интерферометра  Майкельсона акустический" | 1 | шт |  |  |
| 18 | Комплект для практикума "Измерение потенциала и напряженности электрического поля" | 1 | шт |  |  |
| 19 | Маятник электростатический | 1 | шт |  |  |
| 20 | Модель молекулярного строения магнита | 1 | шт |  |  |
| 21 | Модель для демонстр. в объеме линий магнитного поля | 1 | шт |  |  |
| 22 | Набор "Магнитное поле Земли" | 1 | шт |  |  |
| 23 | Набор демонстрационный "Звуковые колебания и волны" | 1 | шт |  |  |
| 24 | Набор демонстрационный "Магнитное поле кольцевых токов" | 1 | шт |  |  |
| 25 | Набор демонстрационный "Полупроводниковые приборы" | 1 | шт |  |  |
| 26 | Набор демонстрационный "Постоянный ток" | 1 | шт |  |  |
| 27 | Набор демонстрационный "Электрический ток в вакууме" | 1 | шт |  |  |
| 28 | Набор демонстрационный "Электродинамика" | 1 | шт |  |  |
| 29 | Набор демонстрационный "Электрическая емкость" | 1 | шт |  |  |
| 30 | Набор для демонстрации магнитных полей | 1 | шт |  |  |
| 31 | Набор для демонстрации электрических полей | 1 | шт |  |  |
| 32 | Палочка стеклянная | 1 | шт |  |  |
| 33 | Палочка эбонитовая | 1 | шт |  |  |
| 34 | Стрелки магнитные на штативах | 1 | шт |  |  |
| 35 | Султан электростатический (шелк) пара | 1 | шт |  |  |
| 36 | Набор калориметрических тел | 15 | шт |  |  |
|  | **Итого** |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ПОКУПАТЕЛЬ:** | **ПОСТАВЩИК:** |

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОДУКЦИИ (ПРЕДМЕТУ ЗАКУПКИ)

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Кол-во** | **Ед.** | **Техническое задание** |
| 1 | Набор лабораторный "Механика" (расширенный) | 15 | шт | Набор лабораторный "Механика" предназначен для проведения не менее 20 фронтальных лабораторных работ по следующей тематике: градуирование пружины и измерение сил динамометром; измерение силы трения скольжения; выяснение условия равновесия рычага; изучение устройства подвижного и неподвижного блока; определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости; изучение «золотого правила» механики; измерение скорости неравномерного движения; исследование зависимости скорости равноускоренного движения от времени; измерение ускорения движения тела; измерение ускорения свободного падения; исследование зависимости перемещения от времени при равноускоренном движении; проверка соотношения перемещений при равноускоренном движении; исследование движения тела под действием нескольких сил; измерение жесткости пружины; измерение коэффициента трения скольжения; изучение движения тела, брошенного горизонтально; определение ускорения тела по величине действующей на него силы и массе тела; изучение равновесия тел под действием нескольких сил; изучение закона сохранения механической энергии; измерение ускорения свободного падения с помощью маятника. В состав набора должны входить: -секундомер с точностью измерения не хуже 0.001с с двумя датчиками положения на основе магнитоуправляемых контактов и одной кнопкой управления с круговой диаграммой срабатывания. Запуск секундомера должен осуществляться от любого из подключенных к нему датчиков. Напряжение питания секундомера должно быть не более 3В (2 элемента АА); -профилированная скамья длиной не менее 590 мм со шкалой и магнитной полосой для закрепления датчиков, -желоб (длина не менее 260 мм, диаметр не менее 25 мм и не более 27 мм), -изготовленный из твердых пород дерева брусок массой 50 г с двумя плоскостями скольжения разной площади и отверстиями для закрепления грузов на двух плоскостях в количестве 2 и 3 шт. . соответственно, -рычаг с осью и двумя балансирами длиною не менее 400 мм с возможностью одновременного закрепления не менее 4 объектов в различных произвольно выбранных точках, -динамометры на 1Н и 5Н, -грузы цилиндрические с двумя крючками-зацепами массой 100 г, которые должны быть изготовлены с точностью 1 г, -блок неподвижный диаметром не менее 50 мм, -блок подвижный диаметром не менее 40 мм, -комплект пружин. Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковых лотках с ложементом и прозрачной крышкой. Размеры лотка должны быть не более 75х312х427 мм. |
| 2 | Набор лабораторный "Оптика" (расширенный) | 15 | шт | Набор лабораторный «Оптика» предназначен для проведения не менее 20 лабораторной работы по следующим темам: исследование явления отражения света; построение изображения предмета в плоском зеркале; сборка модели зеркального перископа; наблюдение преломления света призмой; наблюдение преломления света плоскопараллельной пластиной; исследование преломление света на границе раздела двух сред; измерение показателя преломления вещества; измерение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы; измерение фокусного расстояния и оптической силы и рассеивающей линзы; измерение фокусного расстояния собирающей линзы с помощью формулы линзы; получение изображения при помощи линзы; сборка модели проекционного аппарата, сборка модели микроскопа, сборка модели трубы Кеплера, сборка модели трубы Галилея; наблюдение дифракции света; наблюдение интерференции света; измерение длины световой волны; наблюдение поляризации света; наблюдение явления дисперсии. В состав набора должны входить: источник света мощностью не менее 2 Вт с соединительным кабелем и с магнитным закреплением на держателе, кювета с прозрачными стенками, линзы диаметром 38 мм с фокусными расстояниями 50 мм, 100 мм, -75 мм в держателях , поляроиды, дифракционная решетка, плоское зеркало, прозрачный плоский полуцилиндр, прозрачная пластина со скошенными гранями, экран с магнитным закреплением, слайд с изображением, магнитная линейка, лазерная указка, щель двойная с расстоянием между щелями не более 0.1мм в оправке, нить диаметром не более 0.2 мм для наблюдения дифракции в оправке, держатели оптических элементов и иные приспособления, необходимые для проведения вышеуказанных экспериментов. Соединительный кабель должен иметь два штекера. Длина соединительного кабеля должна быть не менее 500 мм. В набор должна входить профилированная скамья длиной не менее 590 мм, на которую устанавливаются держатели основных оптических элементов. Держатели должны быть выполнены из черного матового АБС пластика и иметь фигурный паз для установки в оптическую скамью. Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковых лотках с ложементом и прозрачной крышкой. Размеры лотка должны быть не более 75х312х427 мм. |
| 3 | Набор лабораторный "Электричество" (расширенный) | 15 | шт | Набор по электричеству предназначен для проведения 19 лабораторных работ по следующей тематике: сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках; измерение напряжения на различных участках электрической цепи; регулирование силы тока переменным резистором; наблюдение химического действия электрического тока; сборка гальванического элемента и испытание его действия; исследование зависимости силы тока на участке цепи от напряжения; исследование зависимости силы тока на участке цепи от сопротивления; измерение сопротивления проводника; измерение мощности и работы тока в электрической лампе; изучение магнитного поля постоянного магнита; изучение электродвигателя постоянного тока; измерение КПД электродвигателя; измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока; измерение удельного сопротивления проводника; изучение последовательного соединения проводников; изучение параллельного соединения проводников; определение заряда электрона; наблюдение действия магнитного поля на ток; изучение явления электромагнитной индукции. В состав набора должны входить: ключ , кювета, электрод медный (2 шт.), электрод цинковый, лампа с колпачком, проволочный резистор (2 шт.), переменный резистор, электродвигатель, катушка-моток (2 шт.), магнит полосовой (2 шт.), зажим пружинный (2 шт.), компас, соединительные провода (8 шт.), металлическое рабочее поле. Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковых лотках с ложементом и прозрачной крышкой. Размеры лотка должны быть не более 75х312х427 мм. |
| 4 | Амперметр лабораторный | 15 | шт | Амперметр лабораторный предназначен для проведения измерений в цепях постоянного тока в пределах от 0 до 3 А. Должен представлять собой прибор магнитоэлектрической системы с двумя диапазонами измерений: от 0 до 3 А с ценой деления 0,1 А и от 0 до 0,6 А с ценой деления 0,02 А. Измерительный механизм со шкалой должен быть помещен в пластмассовый корпус. Отсчетное устройство должно представлять собой шкалу с механическим (стрелочным) указателем. Шкала должна быть равномерной с двойной оцифровкой. |
| 5 | Весы с разновесами лаб. | 15 | шт | Весы предназначены для определения массы вещества. Весы учебные лабораторные должны быть рычажного типа. Весы должны состоять из коромысла со стрелкой, установленного в скобе, и двух чаш. Весы должны обеспечивать взвешивание в пределах от 1 до 200 г, в том числе в режиме с компенсацией веса тары. Плоскодонные пластмассовые чаши диаметром 80 мм должны иметь бортики высотой 12 мм. Чувствительная платформа весов должна быть вогнутой формы. К каждому экземпляру весов должен прилагаться набор гирь и миллиграммовых разновесов, в составе: 100 г – 1 шт., 50 г – 1 шт., 20 г – 2 шт., 10 г – 1 шт., 5 г – 1 шт., 2 г – 2 шт., 1 г – 1 шт., 500 мг – 1 шт., 200 мг – 2 шт., 100 мг – 1 шт., 50 мг – 1 шт., 20 мг – 2 шт., 10 мг – 1 шт. Гири должны быть уложены в гнезда пластмассовой коробки с крышкой. |
| 6 | Весы электронные лаб. 200 г | 15 | компл | Предназначены для демонстрации взвешивания твердых (сыпучих) веществ. Весы должны обеспечивать взвешивание в пределах от 0,01 до 200 г. Весы должны иметь цифровой индикатор показаний. Чувствительность весов должна быть не менее 0,01 г. Должна быть предусмотрена ручная калибровка и тарирование. В комплект должна входить калибровочная гиря весом 200 грамм. |
| 7 | Вольтметр лабораторный | 15 | шт | Вольтметр лабораторный предназначен для проведения измерений в цепях постоянного тока в пределах от 0 до 6 В. Должен представлять собой прибор магнитоэлектрической системы с двумя диапазонами измерений: от 0 до 6 В с ценой деления 0,2 В и от 0 до 3 В с ценой деления 0,1 В. Измерительный механизм со шкалой должен быть помещен в пластмассовый корпус. Отсчетное устройство должно представлять собой шкалу с механическим (стрелочным) указателем. Шкала должна быть равномерной с двойной оцифровкой. |
| 8 | Динамометр 1 Н | 15 | шт | Динамометр предназначен для измерения силы при проведении лабораторных работ. Диапазон измерений - от 0 до 1 Н. Динамометр должен быть планшетным Цена деления шкала должна быть 0,02 Н. Должен быть снабжен регулирующим устройством для установки указателя прибора на нулевое деление при отсутствии нагрузки. |
| 9 | Динамометр 5 Н | 15 | шт | Динамометр предназначен для измерения силы при проведении лабораторных работ. Диапазон измерений - от 0 до 5 Н. Динамометр должен быть планшетным Цена деления шкала должна быть 0,1 Н. Должен быть снабжен регулирующим устройством для установки указателя прибора на нулевое деление при отсутствии нагрузки. |
| 10 | Калориметр с подогревом | 15 | шт | Предназначен для проведения лабораторных работ при изучении тепловых явлений. Позволяет проводить следующие фронтальные лабораторные работы: изучение калориметра; сравнение отданного и полученного количества теплоты при смешивании воды разной температуры; измерение удельной теплоемкости твердого тела; измерение удельной теплоты плавления льда; исследование зависимости температуры воды от времени при ее нагревании; определение КПД электрического нагревателя. Калориметр должен состоять из трех сосудов: внешнего алюминиевого стакана, среднего стакана из пенопласта и внутреннего алюминиевого стакана. Стаканы должны быть вложены друг в друга по принципу матрёшки (внешний-средний-внутренний) и плотно соприкасаться друг с другом, обеспечивая теплоизоляцию прибора. Оба алюминиевых сосуда должны иметь светлые поверхности, для уменьшения теплоотдачи путем излучения. Для улучшения теплоизоляционных свойств калориметр сверху должен накрываться пластмассовой крышкой. Для обеспечения безопасности рук от ожогов для поднятия крышки в ней должна иметься встроенная алюминиевая проволока с пластмассовым наконечником. Во внутренний алюминиевый стакан калориметра должен быть опущен нагреватель (проволочная спираль с большим удельным сопротивлением), клеммы на крышке должны позволять подключать к нему источник питания. В крышке калориметра должно иметься отверстие с резиновой вставкой, что позволяет опустить внутрь калориметра термометр.  Габаритные размеры должны быть:  1. Диаметр внутреннего алюминиевого стакана, см: не менее 6  2. Высота внутреннего алюминиевого стакана, см: не менее 7  3. Диаметр внешнего алюминиевого стакана, см: не менее 10 4. Высота внешнего алюминиевого стакана, см: не менее 10 |
| 11 | Комплект для практикума по оптике | 5 | шт | Комплект предназначен для проведения 4-х работ по геометрической и волновой оптике. В состав комплекта должны входить:  - штатив, состоящий из основания, стойки и муфты. Основание штатива должно быть изготовлено из стали и окрашено в черный цвет, иметь габариты не менее 200х120х18мм и массу не менее 900 г. Основание штатива должно иметь отверстие с резьбой для вкручивания стойки штатива. Высота стойки штатива должна быть не менее 19 см, диаметр – не менее 9.5 мм. -оптическая скамья длиной не менее 50 см c площадкой из магнитной резины для установки стального уголка,  -веб-камера на кронштейне разрешением не хуже 640х480 пикселей и ручной регулировкой резкости,  -светодиод белый на платформе с цветовой меткой и кабелем с разъемом для подключения к блоку питания – сетевому адаптеру,  -светодиод красный на платформе с цветовой меткой и кабелем с разъемом для подключения к блоку питания – сетевому адаптеру,  -инфракрасный светодиод на платформе с цветовой меткой и кабелем с разъемом для подключения к блоку питания – сетевому адаптеру,  -источник когерентного излучения, который должен иметь длину волны 650нм. Он должен иметь прямоугольный корпус размером не более 70х40х25 мм и не менее 50х30х20 мм со слоем магнитной резины на одной из сторон для крепления на металлических поверхностях. На корпусе должны быть установлены кнопочный выключатель и разъем для подключения источника питания – сетевого адаптера. -блок питания - сетевой адаптер напряжением не более3 В с кабелем с разъемом на конце -рейтеры и вставки к ним,  -линза,  -палочка стеклянная с магнитом, закрепленном на ее торце,  -элемент «Щели Юнга»,  - стальной уголок шириной не менее 60мм -поляроид,  -дифракционная решетка 300 штр/мм.   Программное обеспечение должно содержать 4 сценария работ данного практикума, обеспечивать получение фотоснимков и проведение измерений геометрических параметров изображения, обработку данных и включение их в отчет о работе. Сценарии должны содержать: окно регистрации сигнала с веб-камеры, окно обработки статичного или видео файла, окно с таблицей вторичной обработки, окно с графиком, окно с шаблоном электронного отчета. Окно регистрации сигнала с веб-камеры должно позволять записывать и сохранять в виде jpeg-файла фото и в виде avi-файла видео изображение с использованием встроенной и выносной веб–камеры при разной частоте следования кадров при регистрации видео. Окно обработки статичного или видео файла должно позволять: - устанавливать на кадре фото или видеоизображения и переносить в таблицу координаты точки при установленной прямоугольной системе координат и выбранном по объекту в кадре масштабном отрезке; - устанавливать на кадре фото или видеоизображения и переносить в таблицу длину выбранного отрезка при установленной прямоугольной системе координат и выбранном по объекту в кадре масштабном отрезке; - устанавливать на кадре фото или видеоизображения и переносить в таблицу углы между выбранными прямыми; - позволять просматривать загруженный видео файл через задаваемое число кадров; - регистрировать и переносить в одну таблицу время регистрации кадра видео файла и координаты перемещающегося объекта в разных кадрах при выбранной системе координат, связанной с неподвижным в кадре объектом при выбранном масштабном отрезке; - регистрировать и переносить в одну таблицу время регистрации кадра видео файла и угол между двумя прямыми меняющийся от кадра к кадру; - переносить требуемые в сценарии данной работы параметры обработки статичных и видео файлов в Таблицу вторичной обработки. В окне для составления отчета должен содержаться функционал: - внесения фотографии установки со встроенной или внешней веб-камеры; - внесения исходных кривых, полученных с датчика; - внесения Таблицы исходных данных; - внесение Таблицы обработки данных с датчика; - внесение графика построенного на основе таблицы с обработанными данными и подобранной «наилучшей» кривой – графиком функции определенного типа с коэффициентами, подобранными по методу наименьших квадратов; - внесение текстовых комментариев и выводов с клавиатуры с использованием букв русского, латинского и греческого алфавита.  Методическое руководство должно содержать описание возможностей программного обеспечения по видеосъемке и обработке видео файла; описание методики проведения не менее 4 работ, в каждой из которых указаны цели, даны теоретические основы работы, представлен состав оборудования и фотография экспериментальной установки с ее описанием, описана последовательность действий ученика в ходе проведения эксперимента и обработки данных с использованием веб-камеры, даны краткие указания о содержание электронного отчета и выводах, представляемых в нем. Кроме того, описание работы должно содержать контрольные вопросы, проверяющие знакомство ученика с методическими указаниями к работе и теоретическими основами работы. Методическое руководство должно сопровождаться фотографией установки и скриншотами программного обеспечения, показывающими, какие результаты учитель должен получить в ходе демонстрации. Методическое руководство должно быть отпечатано типографским способом на бумаге плотностью не менее 80 гр./м2, форматом не менее А4, печать двусторонняя, красочность 1+1, обложка - мелованная глянцевая 200 г/м.кв; красочность 4+0.  Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковом контейнере с ложементом и прозрачной крышкой. Контейнер с индивидуальными ячейками, должен включать в себя корпус с боковыми, торцевыми стенками и днищем, а также съемной прозрачной крышкой и ложементами внутри корпуса. Корпус контейнера должен быть выполнен с Г-образной отбортовкой по всему периметру открытого верха, один торец корпуса должен быть выполнен с центральной углубленной выемкой по высоте, а в угловых зонах внутренняя сторона этого торца должна быть снабжена опорными полочками, опорная поверхность которых должна быть выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки, и снабженными угловыми направляющими, а внутренняя сторона другого торца должна быть снабжена центральной опорной полочкой, опорная поверхность которой выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки. Контейнер должен быть изготовлен из пластика толщиной не менее 2 мм. Контейнер должен иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 312 мм, длина - не менее 427 мм, высота - не более 81 мм.  Прозрачная крышка контейнера по всему периметру должна быть выполнена с ребордой, снабженной по всему периметру отогнутой вниз обечайкой, взаимодействующей с внутренними стенками корпуса, при этом один торец крышки должен быть выполнен с угловыми выборками, взаимодействующими с угловыми направляющими корпуса, а торцевые реборды крышки снабжены центральными Г-образными кронштейнами, горизонтальные полочки которых выполнена с отверстиями, а внутренняя сторона вертикальных полочек центральных Г-образных кронштейнов должна быть снабжена зацепами, расположенными в зоне этих отверстий. Крышка должна быть изготовлена из прозрачного пластика толщиной не менее 2 мм. Крышка должна иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 285 мм, длина не менее 430 мм. |
| 12 | Комплект для практикума по механике | 5 | шт | Комплект предназначен для проведения 4-х работ по механике поступательного движения. В состав комплекта должны входить:  -Оптоэлектрический датчик цифровой, который должен быть выполнен в виде П-образной рамки и состоять из оптического ИК излучателя и приемника излучения. Длина волны излучения должна быть не менее 900нм. Датчик должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру c помощью соединительного кабеля. Корпус датчика должен иметь сквозной фигурный паз для закрепления ролика блока и резьбовые закладные элементы для крепления датчика.  -ролик блока, который должен иметь диаметр не менее 40 мм (по расположению нити) и 4 отверстия, центры которых при вращении блока должны последовательно совпадать с положением оптической оси оптоэлектрического датчика. -датчик силы цифровой, который должен иметь диапазон измерений от -6 до +6 Н, погрешность измерений не более 5%, время отклика не более 0,1 с. Датчик должен быть выполнен на базе тензорезистивного преобразователя, который вместе с электронной платой должен находиться внутри корпуса из ударопрочного пластика размером не более 63х45х31 мм и не менее 50х40х20 мм. Датчик должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру c помощью соединительного кабеля. Датчик должен обеспечивать жесткую стыковку к нему оптоэлектрического датчика с использованием резьбового закладного элемента корпуса оптоэлектрического датчика, а также иметь отверстие диаметром не менее 2мм для установки съемного крюка для подвешивания груза. На корпусе датчика должен быть установлен силовой элемент с двумя отверстиями для стержня штатива диаметром не более 10 мм и винтом для фиксации датчика.  - штатив, состоящий из основания, стойки, муфты и перекладины. Основание штатива должно быть изготовлено из стали, иметь габариты не менее 180х120х15 мм и массу не менее 900 гр. На основание штатива должен надежно крепиться стержень длинной не менее 510 мм не более 700 мм, диаметром не менее 10,0 мм и не более 12,0 мм. Крепление основания штатива со стержнем должно осуществляться посредством резьбового соединения длиной не менее 10 мм. - груз цилиндрический массой 100 ±1 г  - груз цилиндрический массой 200 ±1 г , -линейка секторная длиной не менее 300 мм с размером непрозрачной части сектора не более 20 мм,  -линейка с магнитными держателями длиной не менее 500 мм, -комплект пружин различной жесткости, состоящий из не менее 4 шт.,  -нить, для грузов на блоке -амортизирующий коврик.  Кабель соединительный (для соединения датчиков с компьютером) – не менее 2 шт. Программное обеспечение должно содержать сценарии работ практикума, которые должны включать окно регистрации сигнала с датчиков, окно с таблицей, окно с графиком, окно с шаблоном электронного отчета. Сценарии должны обеспечивать оптимальную настройку используемых датчиков, и предоставлять инструментарий, необходимый для обработки данных в таблицах, вывода определенных столбцов таблиц на графики и составление электронного отчета. Программа должна обеспечивать аппроксимацию получаемых зависимостей графиками аналитических функций из имеющегося набора (не менее 6 шт.) с совмещением аналитического графика с экспериментальными данными подбором наилучших коэффициентов функции выбранного вида методом наименьших квадратов; Программа должна обеспечивать экспорт данных в виде таблицы и в виде графического файла для работы с графиками вручную. В окне для составления отчета должен содержаться функционал: - внесения фотографии установки с встроенной или внешней веб– камеры; - внесения исходных кривых, полученных с датчика; - внесения Таблицы исходных данных; - внесение Таблицы обработки данных с датчика; - внесение графика построенного на основе таблицы с обработанными данными и подобранной «наилучшей» кривой – графиком функции определенного типа с коэффициентами, подобранными по методу наименьших квадратов; - внесение текстовых комментариев и выводов с клавиатуры с использованием букв русского, латинского и греческого алфавита.  Комплект для практикума должен иметь методическое руководство, которое должно содержать описание методики проведения не менее 4-х работ, в каждой из которых должны быть указаны цели работы, даны теоретические основы работы, представлен состав оборудования и фотография экспериментальной установки с ее описанием, перечислена последовательность действий ученика в ходе проведения и обработки эксперимента с использованием датчиков, даны краткие указания о содержание электронного отчета и контрольные вопросы, проверяющие знакомство ученика с методическими указаниями к работе и теоретическими основами работы. Кроме того, методическое руководство должно содержать приложение с описанием возможностей программного обеспечения. Методическое руководство должно сопровождаться фотографией установки и скриншотами программного обеспечения, показывающими, какие результаты учитель должен получить в ходе демонстрации. Методическое руководство должно быть отпечатано типографским способом на бумаге плотностью не менее 80 гр./м2, форматом не менее А4, печать двусторонняя, красочность 1+1, обложка - мелованная глянцевая 200 г/м.кв; красочность 4+0.   Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковом контейнере с ложементом и прозрачной крышкой. Контейнер с индивидуальными ячейками, должен включать в себя корпус с боковыми, торцевыми стенками и днищем, а также съемной прозрачной крышкой и ложементами внутри корпуса. Корпус контейнера должен быть выполнен с Г-образной отбортовкой по всему периметру открытого верха, один торец корпуса должен быть выполнен с центральной углубленной выемкой по высоте, а в угловых зонах внутренняя сторона этого торца должна быть снабжена опорными полочками, опорная поверхность которых должна быть выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки, и снабженными угловыми направляющими, а внутренняя сторона другого торца должна быть снабжена центральной опорной полочкой, опорная поверхность которой выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки. Контейнер должен быть изготовлен из пластика толщиной не менее 2 мм. Контейнер должен иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 312 мм, длина - не менее 427 мм, высота - не более 81 мм.   Прозрачная крышка контейнера по всему периметру должна быть выполнена с ребордой, снабженной по всему периметру отогнутой вниз обечайкой, взаимодействующей с внутренними стенками корпуса, при этом один торец крышки должен быть выполнен с угловыми выборками, взаимодействующими с угловыми направляющими корпуса, а торцевые реборды крышки снабжены центральными Г-образными кронштейнами, горизонтальные полочки которых выполнена с отверстиями, а внутренняя сторона вертикальных полочек центральных Г-образных кронштейнов должна быть снабжена зацепами, расположенными в зоне этих отверстий. Крышка должна быть изготовлена из прозрачного пластика толщиной не менее 2 мм. Крышка должна иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 285 мм, длина не менее 430 мм. |
| 13 | Комплект для практикума по молекулярной физике | 5 | шт | Комплект предназначен для проведения 4-х работ по тепловым явлениям и газовым законам. В состав должны входить: -датчик температуры (не менее 2 шт.) со следующими техническими характеристиками: диапазон измерений — от -20 до +110С, время отклика - 2 сек, разрешение - 0,1С. Датчик должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру c помощью соединительного кабеля. Датчик должен иметь слой магнитной резины для закрепления на металлической поверхности и резьбовой закладной элемент для закрепления в штативе с помощью стержня. Размер корпуса должен составлять не более 70х40х25 мм и не менее 50х30х20 мм. Корпус должен быть изготовлен из ударопрочного пластика,  -датчик давления со следующими техническими характеристиками: диапазон измерений — не менее от 50 до 200 кПа, чувствительность - не хуже 0,1 кПа. Датчик должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру c помощью соединительного кабеля. Корпус датчика должен иметь слой магнитной резины на одной из сторон для закрепления на металлической поверхности и резьбовой закладной элемент для закрепления в штативе. Размер корпуса должен составлять не более 70х40х25 мм и не менее 50х30х20 мм. Корпус должен быть изготовлен из ударопрочного пластика,  - штатив, состоящий из основания, стойки и муфты. Основание штатива должно быть изготовлено из стали, иметь габариты не менее 180х120х15 мм и массу не менее 900 гр. На основание штатива должен надежно крепиться стержень длинной не менее 510 мм не более 700 мм, диаметром не менее 10,0 мм и не более 12,0 мм. Крепление основания штатива со стержнем должно осуществляться посредством резьбового соединения длиной не менее 10 мм. -весы электронные с диапазоном измерений от 0 до 200 г и чувствительностью не хуже 0.01 г, а также с возможностью тарирования, -стержень для закрепления датчика в штативе,  -капсула с крышкой,  -Калориметр, -трехкомпонентный шприц объемом не менее 50 мл. -стаканы объемом не менее 800 мл и 500 мл,  -трубка со штуцером,  -палочка для перемешивания,  -глицерин (не менее 50 мл).   Программное обеспечение должно содержать сценарии не менее 4-х работ данного практикума, включающие: окно регистрации сигнала с датчика, окно с таблицей, окно с графиком, окно с шаблоном электронного отчета. . В окне для составления отчета должен содержаться функционал: - внесения фотографии установки со встроенной или внешней веб-камеры; - внесения исходных кривых, полученных с датчика; - внесения Таблицы исходных данных; - внесение Таблицы обработки данных с датчика; - внесение графика построенного на основе таблицы с обработанными данными и подобранной «наилучшей» кривой – графиком функции определенного типа с коэффициентами, подобранными по методу наименьших квадратов; - внесение текстовых комментариев и выводов с клавиатуры с использованием букв русского, латинского и греческого алфавита.  Комплект для практикума должен иметь методическое руководство, которое должно содержать описание методики проведения не менее 4-х работ, в каждой из которых должны быть указаны цели работы, даны теоретические основы работы, представлен состав оборудования и фотография экспериментальной установки с ее описанием, перечислена последовательность действий ученика в ходе проведения и обработки эксперимента с использованием датчиков, даны краткие указания о содержание электронного отчета и контрольные вопросы, проверяющие знакомство ученика с методическими указаниями к работе и теоретическими основами работы. Кроме того, методическое руководство должно содержать приложение с описанием возможностей программного обеспечения. Методическое руководство должно сопровождаться фотографией установки и скриншотами программного обеспечения, показывающими, какие результаты учитель должен получить в ходе демонстрации. Методическое руководство должно быть отпечатано типографским способом на бумаге плотностью не менее 80 гр./м2, форматом не менее А4, печать двусторонняя, красочность 1+1, обложка - мелованная глянцевая 200 г/м.кв; красочность 4+0.  Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковом контейнере с ложементом и прозрачной крышкой. Контейнер с индивидуальными ячейками, должен включать в себя корпус с боковыми, торцевыми стенками и днищем, а также съемной прозрачной крышкой и ложементами внутри корпуса. Корпус контейнера должен быть выполнен с Г-образной отбортовкой по всему периметру открытого верха, один торец корпуса должен быть выполнен с центральной углубленной выемкой по высоте, а в угловых зонах внутренняя сторона этого торца должна быть снабжена опорными полочками, опорная поверхность которых должна быть выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки, и снабженными угловыми направляющими, а внутренняя сторона другого торца должна быть снабжена центральной опорной полочкой, опорная поверхность которой выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки. Контейнер должен быть изготовлен из пластика толщиной не менее 2 мм. Контейнер должен иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 312 мм, длина - не менее 427 мм, высота - не более 81 мм.  Прозрачная крышка контейнера по всему периметру должна быть выполнена с ребордой, снабженной по всему периметру отогнутой вниз обечайкой, взаимодействующей с внутренними стенками корпуса, при этом один торец крышки должен быть выполнен с угловыми выборками, взаимодействующими с угловыми направляющими корпуса, а торцевые реборды крышки снабжены центральными Г-образными кронштейнами, горизонтальные полочки которых выполнена с отверстиями, а внутренняя сторона вертикальных полочек центральных Г-образных кронштейнов должна быть снабжена зацепами, расположенными в зоне этих отверстий. Крышка должна быть изготовлена из прозрачного пластика толщиной не менее 2 мм. Крышка должна иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 285 мм, длина не менее 430 мм. |
| 14 | Комплект для практикума по электричеству с генератором | 5 | шт | Комплект для практикума по электричеству предназначен для проведения не менее 4-х экспериментальных работ по электродинамике.  В состав комплекта оборудования должны входить:  осциллографический датчик напряжения цифровой, генератор с управлением от компьютера, ключ на платформе размером не менее 70х35 мм с встроенными магнитами для закрепления на рабочем поле, резистор 5.6 Ом на платформе размером не менее 70х35 мм с встроенными магнитами для закрепления на рабочем поле, резистор 47 Ом на платформе размером не менее 70х35 мм с встроенными магнитами для закрепления на рабочем поле, резистор 360 Ом на платформе размером не менее 70х35 мм с встроенными магнитами для закрепления на рабочем поле, катушка индуктивности на платформе размером не менее 70х35 мм с встроенными магнитами для закрепления на рабочем поле, конденсатор 1 мкФ на платформе размером не менее 70х35 мм с встроенными магнитами для закрепления на рабочем поле, конденсатор 4.7 мкФ на платформе размером не менее 70х35 мм с встроенными магнитами для закрепления на рабочем поле, комплект проводов, рабочее поле из стального листа размером не менее 295х210 мм, флеш-накопитель с программным обеспечением. Генератор должен подключаться к USB-порту компьютера и обеспечивать формирование выходного переменного напряжения с частотой в диапазоне от 20 Гц до 10 кГц. Генератор должен формировать четыре вида сигналов: прямоугольный однополярный, прямоугольный двухполярный, треугольный и синусоидальный. Генератор должен работать как в непрерывном режиме, так и в режиме периодических включений на определенное время. В режиме включений на определенное время должна регулироваться длительность периода работы и длительность паузы между включениями. Амплитуда напряжения на выходе должна регулироваться в пределах от 0 до 4 В. Управление работой генератора должна осуществлять компьютерная программа. Выбор требуемого для работы набора из перечисленных выше параметров должно осуществляться в экранном меню программы генератора. Выходное значение частоты генератора должно устанавливаться с дискретностью в 1Гц, при этом для удобства изменения частоты в эксперименте должно быть предусмотрено изменение частоты с выбираемым шагом. Осциллографический датчик напряжения цифровой должен обеспечивать синхронную регистрацию двух сигналов напряжения на произвольных элементах электрической цепи. Количество каналов должно быть не менее 2, количество диапазонов - не менее 4, максимальный диапазон измеряемых напряжений должен иметь пределы от -100 до +100 В, максимальная частота оцифровки данных должна быть не менее 100 кГц/канал. Датчик должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру c помощью соединительного кабеля. Программное обеспечение для проведения эксперимента должно содержать сценарии не менее 4-х лабораторных работ профильного уровня, включающие оптимальные параметры запуска, времени регистрации сигнала с осциллографического датчика напряжения и возможности обработки полученного сигнала.  Сценарии должны позволять: - одновременную количественную регистрацию напряжения по двум каналам в диапазонах полной длительности развертки от 1 мс до 1 с;  - формирование таблицы наблюдений путем перенесения данных с кривых зависимости напряжения от времени, полученной с датчика, в таблицу с идентификацией канала, сигнал с которого переносится в Таблицу; - построение графика на основе Таблицы, сформированной по данными измерений; - возможность сопоставления полученных экспериментальных данных с графиками различных функций, подбором коэффициентов этих функций методом наименьших квадратов для выбора графиков, наиболее близко проходящих через точки экспериментальной зависимости на графике; Сценарии должны содержать: • окно регистрации сигнала с датчика по двум каналам • окно с таблицей • окно с графиком • окно с шаблоном электронного отчета В окне регистрации сценарии должны позволять  • регистрировать данные по двум каналам с выделением данных с Канала №1 красным цветным с канала №2 – синим; • растягивать выделяемую область кривых, зарегистрированных датчиком; • измерять значения нескольких временных интервалов и значений напряжения на зарегистрированных кривых с выведением числового значения временного интервала на экран; • переносить полученные значение моментов времени, промежутков времени, значений напряжения с выбранного канала в окно таблицы; • измерять значения временных интервалов и напряжений на кривых, регистрируемых датчиком, в разных запусках эксперимента и переносить их в одну таблицу; В окне с Таблицей сценарии должны предусматривать:  • наличие заполненных столбцов с исходными данными, характеризующими детали поставляемых установок; • наличие столбцов для заполнения с клавиатуры с внесением исходных данных; • заполнение выбранной ячейки столбца данными с сигнала выбранного канала датчика, зафиксированной в окне регистрации; • наличие возможности вносить в ячейки определенных столбцов таблицы данные с клавиатуры; • проведение автоматически заложенных в сценарии арифметических и алгебраических операций с данными столбцов, включая статистическую обработку с получением среднего и дисперсии; • нанесение на график точки связанные с определенной строкой таблицы; • стирание строки таблицы; • контроль правильности проведения расчетов входящей в электронный отчет физической величины, полученной на основе данных, полученных с датчиков и исходных данных, с цветовой индикацией правильности проведенного расчета; • автоматическое заполнение столбца таблицы после заполнения пользователем контрольной ячейки Таблицы, показывающей понимание пользователем операции, проводимой с данными столбцов Таблицы, знание единиц измерений соответствующих физических величин и умение правильно проводить алгебраические преобразования и арифметические операции; • возможность экспорта таблицы во внешний файл для дальнейшей обработки в других редакторах таблиц. В окне с Графиком сценарии должны позволять:  • выбирать разные типы функций (не менее 6) для описания полученной экспериментальной зависимости  • подбирать «наилучший» график выбранного типа функций методом наименьших квадратов • совмещать график подобранной функции с экспериментальной зависимостью на одной координатной сетке; • выводить уравнение подобранной функции на экран Методическое руководство должно быть отпечатано типографским способом на бумаге плотностью не менее 80 гр./м2, форматом не менее А4, печать двусторонняя, красочность 1+1, обложка - мелованная глянцевая 200 г/м.кв; красочность 4+0. Отдельная часть методического руководства должна содержать описание программы моделирования и задания, которые должны быть выполнены в рамках каждой работы по численному моделированию. Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковом контейнере с ложементом и прозрачной крышкой. Контейнер должен иметь следующие габаритные размеры: высота - не более 81 мм, ширина - не более 312 мм, длина - не менее 427 мм. |
| 15 | Комплект для практикума по электродинамике | 5 | шт | Набор "Практикум электродинамика" предназначен для проведения работ практикума по темам: зарядка и разрядка конденсатора, индукция и самоиндукция, переменный ток, законы освещенности. Состав 1. Металлическое рабочее поле  2. Ключ  3. Мультиметр  4. Конденсатор 4700 мкФ  5. Конденсатор 2200 мкФ  6. Конденсатор 4.7 мкФ  7. Конденсатор 1 мкФ  8. Резистор 10 Ом 2 Вт  9. Резистор 68 Ом 1 Вт  10. Резистор 360 Ом 1 Вт  11. Резистор 1 кОм 0.5-1 Вт  12. Резистор 20 кОм 0.5-1 Вт  13. Переменный резистор 100 Ом 2 Вт  14. Светодиод с резистором  15. Диод Д7Ж  16. Транзистор  17. Фотоэлемент  18. Термистор  19. Лампа  20. Плата для установки конденсаторов  21. Катушка индуктивности с сердечником |
| 16 | Комплект для практикума "Звуковой резонанс" | 2 | шт | Набор для практикума "Звуковой резонанс" предназначен для изучения интерференции волн и стоячих звуковых волн. В состав набора должны входить: акустический резонатор переменного объема, динамик с внешней звуковой картой, датчик звука двухканальный. Акустический резонатор должен обеспечивать отражение звуковых волн от внутренних поверхностей и иметь шкалу для определения положения микрофона. Звуковые колебания должны возбуждаться с помощью динамика с внешней звуковой картой, который должен подключаться к USB-порту компьютера. Микрофоны датчика звука двухканального должны перемещаться внутри акустического резонатора и обеспечивать регистрацию эффектов интерференции. Датчик звука должен подключаться к USB-порту компьютера. Основные технические характеристики должны быть:  Габариты установки должны быть не менее 90х90х500мм Диаметр корпуса микрофона - не более 14 мм Длина корпуса микрофона, - не более 20 мм Частота оцифровки сигнала - не менее - 100 кГц (по каждому из каналов) Рассогласование каналов по времени - не более 0.01 мс Габариты корпуса основного модуля датчика - не более 70х40х25 мм и не менее 50х30х20 мм Программное обеспечение должно обеспечивать регистрацию данных и их представление на экране в виде синхронных осциллограмм звуковых колебаний, полученных с каждого из микрофонов датчика звука. Кроме того, программное обеспечение должно осуществлять управление режимом работы динамика, включающее установку частоты звука, уровня громкости, выбор режима звучания (непрерывное звучание / импульсное включение), для импульсного включения должен быть обеспечен выбор длительности звуковых импульсов и длительности промежутков времени между импульсами. Набор должен иметь методические указания по выполнению не менее 4 экспериментов. |
| 17 | Комплект для практикума "Макет интерферометра Майкельсона акустический" | 1 | шт | Набор для практикума "Макет интерферометра Майкельсона акустический" предназначен для изучения интерференции волн и принципа действия интерферометра Майкельсона. В состав набора должны входить: макет интерферометра Майкельсона, динамик с внешней звуковой картой, датчик звука двухканальный. Макет интерферометра Майкельсона должен воспроизводить явление интерференции волн, полученных из одной волны и прошедших различные расстояния перед сведением в одной области пространства. Устройство должно обеспечивать разность хода не менее двух длин волн. Динамик с внешней звуковой картой должен устанавливаться на макет интерферометра Майкельсона и подключаться к USB-порту компьютера. Микрофоны датчика звука двухканального должны устанавливаться на макет интерферометра Майкельсона и обеспечивать регистрацию эффекта интерференции при изменении длины одного из плеч интерферометра. Датчик звука должен подключаться к USB-порту компьютера. Основные технические характеристики должны быть:  Габариты установки должны быть не менее 1400х1300х100 мм Диаметр корпуса микрофона - не более 14 мм Длина корпуса микрофона, - не более 20 мм Частота оцифровки сигнала - не менее - 100 кГц (по каждому из каналов) Рассогласование каналов по времени - не более 0.01 мс Габариты корпуса основного модуля датчика - не более 70х40х25 мм и не менее 50х30х20 мм Программное обеспечение должно обеспечивать регистрацию данных и их представление на экране в виде синхронных осциллограмм звуковых колебаний, полученных с каждого из микрофонов датчика звука. Кроме того, программное обеспечение должно осуществлять управление режимом работы динамика, включающее установку частоты звука, уровня громкости, выбор режима звучания (непрерывное звучание / импульсное включение), для импульсного включения должен быть обеспечен выбор длительности звуковых импульсов и длительности промежутков времени между импульсами. Набор должен иметь методические указания по выполнению не менее 2 экспериментов. |
| 18 | Комплект для практикума "Измерение потенциала и напряженности электрического поля" | 1 | шт | Комплект предназначен для изучения основных понятий и закономерностей электростатики и знакомства с методом электролитической ванны как способом моделирования электростатического поля. Набор должен обеспечивать регистрацию распределений потенциала и напряженности электрического поля, созданного электродами различной конфигурации. Набор должен позволять выполнить не менее 10 экспериментов. В состав набора должны входить: • Кювета с линейками и блоком подключения электродов - 1 шт. • Комплект креплений для электродов - 1 шт. • Четырехэлектродный зонд с устройством поворота и перемещения - 1 шт. • Датчик напряжения цифровой - 1 шт. • Датчик напряжения осциллографический цифровой – 1 шт. • Большой цилиндрический электрод - 1 шт. • Малый цилиндрический электрод - 2 шт. • Плоский электрод - 2 шт. • Модель проводящего тела - 1 шт. • Провод для подключения генератора - 1 шт. • Провод с зажимами «крокодил» - 1 шт. • Соединительный кабель - 2 шт. • Диск с программным обеспечением - 1 шт. • Методическое руководство по выполнению экспериментов - 1 шт. Элементы установки должны иметь следующие технические характеристики: • тип чувствительного элемента - зонд четырехэлектродный  • Материал электродов зонда - нержавеющая сталь • Диапазон углов поворота зонда - от -90 до +90 град • Диаметр малого цилиндрического электрода - не более 17 мм • Диаметр большого цилиндрического электрода - не менее 260 мм • расстояние между электродами зонда - 4 мм • Напряжение питания датчиков - 5 В • Габариты рабочей зоны кюветы - не менее 350х260 мм Осциллографический датчик напряжения предназначен для синхронной регистрации двух сигналов напряжения на произвольных элементах электрической цепи. Осциллографический датчик напряжения цифровой должен иметь следующие технические характеристики: - количество каналов - не менее 2; - количество диапазонов - не менее 4 - максимальный диапазон измеряемых напряжений - от -100 до +100 В, предельная чувствительность – 2 мВ (в диапазоне ±1.5 B); - частота оцифровки сигнала — не менее 100 кГц/канал Осциллографический датчик напряжения цифровой должен иметь дифференциальные входы, рассчитанные на напряжение между элементами электрической цепи, на которых проводятся измерения, не менее100 В. Датчик должен быть выполнен в корпусе размером не более 120х60х30мм, изготовленном из ударопрочного пластика. Датчик должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру (нетбуку) с помощью соединительного кабеля и два измерительных кабеля длиной не менее 0.5м. Программное обеспечение должно проводить представление данных на мониторе в виде одной или двух осциллограмм (в соответствии с количеством работающих каналов) и с помощью специального меню обеспечивать выбор режима работы, что должно включать в себя выбор чувствительности и положение нулевой линии по каждому из каналов, выбор скорости развертки сигнала и положения момента запуска на экране, выбор уровня запуска, характера изменения запускающего напряжения («возрастание»/ «убывание») и его источника.  Датчик напряжения цифровой предназначен для измерения постоянного и переменного напряжения. При измерении переменного напряжения, а также выпрямленного (пульсирующего напряжения одной полярности) датчик должен показывать действующее значение измеряемого напряжения. Датчик напряжения должен иметь следующие технические характеристики: предел измерений не менее ±25 В, разрешение 0,01 В, погрешность измерения — не более 3%. В режиме «переменный ток» датчик должен регистрировать действующее значение переменного сигнала в диапазоне частот 10 — 1000 Гц. Датчик напряжения цифровой должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру через соединительный кабель. Размер корпуса датчика должен быть не менее 70х40х25 мм. Корпус должен быть изготовлен из ударопрочного пластика и иметь слой магнитной резины на одной из сторон для крепления датчика на металлической поверхности (на магнитной доске). Подключение датчика к электродам зонда должно осуществляться с помощью гибкого кабеля длиной не менее 500 мм, имеющего на конце 2 однополюсных штекерных разъема диаметром 4 мм. Для измерения потенциала и электрического поля в различных точках межэлектродного пространства должен использоваться четырехэлектродный зонд, к электродам которого должны подключаться датчики. Конструкция кюветы и устройства поворота зонда должны обеспечивать определение координат зонда и угла его поворота относительно одной из осей координат. Компьютерная программа, обеспечивающая проведение измерений, должна быть выполнена в форме сценария, в котором выбраны оптимальные настройки датчиков и в рамках одного экрана обеспечивается представление данных в виде зависимости от времени, цифровых индикаторов, таблицы, формируемой в процессе эксперимента и не менее 4-х графиков, которые поочередно должны выводиться на экран по мере заполнения таблицы. Данные, выводимые на экран компьютера, должны обеспечивать возможность ориентации одной из осей чувствительности зонда в направлении электрического поля в данной точке и, соответственно, определение направления и модуля вектора напряженности этого поля, а также позволять определять потенциал электрического поля в данной точке. Представленные на графике результаты должны аппроксимироваться теоретической зависимостью, выбираемой из списка в специальном окне. |
| 19 | Маятник электростатический | 1 | шт | Маятник электростатический предназначен для обнаружения электрических зарядов и демонстрации взаимодействия одноименных и разноименных зарядов. В комплект должны входить: гильзы с нитью – не менее 2 шт., трубки ПВХ – не менее 2 шт., стержни – не менее 2 шт., пробирка стеклянная для хранения комплекта с пробкой – не менее 1 шт., руководство по эксплуатации – не менее 1 шт. |
| 20 | Модель молекулярного строения магнита | 1 | шт | Модель служит для объяснения процесса образования доменов в ферромагнетике и их переориентации при намагничивании. Модель представляет собой прозрачное пластмассовое основание на котором установлены 18 коротких иголок в три ряда. На острие каждой иголки надеты магнитные стрелки. Сверху иголки закрыты пластмассовой прозрачной крышкой, предохраняющей стрелки от соскакивания с острия. Габаритные размеры модели - не менее 185х150х15 мм |
| 21 | Модель для демонстр. в объеме линий магнитного поля | 1 | шт | Модель предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках физики, для демонстрации распределения в пространстве линий магнитного поля полосового и дугообразного магнитов. Пособие должно иметь следующую комплектацию:  Круговой цилиндр (каркас модели) - 1 шт. Эллиптический цилиндр (каркас модели) - 1 шт. Съемная пластина - не менее 2 шт. Магнит U-образный - 1 шт. Магнит полосовой - 1 шт.  Паспорт - 1 шт. Упаковка - 1 шт. Прибор должен представлять собой два дискретных цилиндра. Один круговой цилиндр должен быть с шестью диаметрально и равномерно расположенными пластинами, одна из которых должна быть съемной. Второй эллиптический цилиндр должен быть с восьмью диаметрально расположенными пластинами, одна из которых должна быть съемной. Модель должна быть выполнена из прозрачного пластика. На пластинах должно быть установлено множество легкоподвижных ферромагнитных стрелок. На каждом цилиндре должно иметься по одной съемной пластине. Съемная пластина на круговом цилиндре должна иметь прямоугольный вырез и предназначена для закрепления полосового магнита в центре каркаса модели. Эллиптический цилиндр должен иметь съемную пластину с вырезом под дугообразный магнит для закрепления его в центре каркаса модели. Модель должна иметь следующие характеристки: Материал изготовления каркасов: должен быть прозрачный пластик Высота каркасов цилиндров: не менее 205 мм Габаритные размеры (в упаковке): не более 430х235х200 мм Вес, кг: не более 2 |
| 22 | Набор "Магнитное поле Земли" | 1 | шт | Набор "Магнитное поле Земли" предназначен для измерения горизонтальной составляющей магнитного поля Земли. Прибор должен представлять собой катушку диаметром не менее 0,21 м, содержащую 6 витков изолированного провода. В центре катушки на горизонтальной площадке должна быть расположена магнитная стрелка в корпусе, на которой должна быть нанесена шкала для отсчета угла поворота. Корпус должен быть закреплен так, что линия шкалы совпадала с плоскостью катушки. Для того, чтобы не искажалось измеряемое магнитное поле, используемый штатив должен быть изготовлен из немагнитного материала. Габаритные размеры прибора должны составлять 210х230х110 мм. |
| 23 | Набор демонстрационный "Звуковые колебания и волны" | 1 | шт | Набор демонстрационный "Звуковые колебания и волны" предназначен для демонстрации основных понятий и закономерностей волновых процессов, изучения распространения и отражения продольных упругих волн, знакомства с такими явлениями как интерференция и дифракция, акустический резонанс и биения звуковых колебаний. Набор должен позволять выполнить не менее 14 экспериментов. Набор должен обеспечивать проведение экспериментов на вертикальной поверхности магнитной классной доски.  В состав набора должны входить: - Цифровой датчик звука двухканальный, который должен позволять регистрировать звуковые волны в 2-х точках рабочей поверхности, удаленных друг от друга на расстояние от 0 до 2 м включительно. Для этого он должен состоять из основного модуля и двух микрофонов, соединенных кабелями длиной не менее 1 м с основным модулем. Микрофоны и основной модуль датчика должны иметь магниты для крепления на вертикальной металлической поверхности. Микрофоны должны быть выполнены в цилиндрических корпусах диаметром не более 14 мм и длиной не более 20 мм. Датчик должен регистрировать звуковые колебания в диапазоне частот 0,3-5 кГц. Частота оцифровки сигнала должна быть не менее 100 кГц по каждому из каналов, рассогласование каналов по времени не должно превышать 0.01 мс. Габариты корпуса основного модуля должны быть не менее 70х40х25мм. Основной модуль датчика должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру (нетбуку) с помощью соединительного кабеля. - генератор двухканальный, к которому подключаются динамики и который сам должен подключаться к USB-разъему компьютера и управляться с помощью компьютерной программы. Габариты корпуса генератора должны быть не менее 70х40х25мм, при этом должно обеспечиваться магнитное крепление генератора к вертикальной металлической поверхности.  - Соединительный кабель длиной не менее 3 м - 2шт. - Линейка (не менее 4 штук), которая должна быть на магнитной основе и иметь размеры не менее 500х50мм. - Экран (не менее 2 штук), который должен быть размером не менее 355х265 мм и иметь магниты для крепления на вертикальной металлической поверхности. - Программное обеспечение. Программное обеспечение набора "Звуковые волны" должно содержать не менее 15 сценариев проведения экспериментов, посвященных основным понятиям волновых процессов, изучению распространения и отражения продольных упругих волн, знакомства с такими явлениями как интерференция и дифракция, акустический резонанс и биения звуковых колебаний, выполняемых с использованием 2-х канального осциллографического датчика звука, двух динамиков и сопутствующей оснастки, с генерацией звукового сигнала с помощью компьютера и с регистрацией сигналов на нем. Программное обеспечение должно позволять работать с интерактивной доской и интерактивной панелью (управлять кнопками интерфейса, увеличивать зоны внутри окна, перетаскивать числовые значения из окна в окно и т.п.) Интерфейс программного обеспечения должен позволять обучать основным этапам проведения экспериментального исследования, а также позволять проводить с учениками совместные исследования. Программное обеспечение должно содержать сценарии экспериментов разбитые по темам. Каждый из сценариев должен включать в себя оптимальные настройки используемых датчиков для проведения эксперимента. Сценарии должны позволять выполнить все этапы научного исследования явления: демонстрировать качественные закономерности наблюдаемого явления (быстрее - медленнее, растет-убывает-не зависит), проводить количественные исследования с измерением величин, формированием таблицы наблюдений, построение графика и сопоставления полученных экспериментальных данных с графиками различных функций. Окна сценария при проведении эксперимента должны содержать:  o диаграммы сигнала, поступающего от одного или нескольких чувствительных элементов датчика, o окна обработки полученных данных (вкладки для формирования таблиц, построения графиков на основе сформированных таблиц)  Окно регистрации должно позволять различное представление данных получаемых от датчика (в виде осциллограммы, в виде столбчатой диаграммы). Окно регистрации должно иметь механизм изменения масштаба, механизм прокрутки, механизм вертикальных (одинарных и двойных) маркеров для измерения показаний датчиков в интересующий момент времени и интервалов времени между двумя состояниями датчиков, а также механизм горизонтальных маркеров, для измерения амплитуды сигнала. Для удобства демонстрации в окне регистрации должна быть возможность установки неограниченного числа маркеров. Программное обеспечение должно позволять удалять установленные маркеры. Программное обеспечение должно позволять управлять звуковым генератором, используемым в эксперименте. Звуковой генератор должен позволять устанавливать различные виды сигнала (синусоидальный, треугольный, прямоугольный), должен позволять смещать фазу сигнала на полупериод, выбирать тип сигнала (непрерывный или прерывистый), управлять амплитудой, частотой и длительностью сигнала (в случае прерывистого сигнала). Программное обеспечение должно позволять автоматическое вычисление амплитуды и частоты сигнала, приходящего на один или несколько чувствительных элементов осциллографического датчика звука. Программное обеспечение должно позволять вводить положение чувствительного элемента с клавиатуры. Окно обработки данных должно предусматривать: o Одну или несколько таблиц для обработки данных, полученных от датчиков, занесение экспериментальных данных в таблицу должно осуществляться методом drag-n-drop; o наличие заполненных столбцов с исходными данными, характеризующими детали поставляемых установок; o заполнение столбцов данными, перетаскиваемыми из окна регистрации o таблица должна содержать различные типы ячеек (экспериментальные данные; константы; вычисляемые значения, на основании данных из других ячеек);  o наличие возможности вносить в ячейки определенных столбцов таблицы данные с клавиатуры, o проведение автоматически заложенных в сценарии арифметических и алгебраических операций с данными столбцов,  o нанесение на график точек, связанных с определенной строкой таблицы o стирать строки таблицы o увеличивать изображение чисел и букв в ячейках таблицы o возможность экспорта таблицы во внешний файл и рассылки ее по локальной сети для дальнейшей обработки В окне с Графиком сценарии должны позволять:  o наносить точки на один график или несколько графиков при оптимальном выборе масштаба, o аппроксимировать получаемые зависимости графиками аналитических функций из имеющегося набора (не менее 10)  o подбирать "наилучший" график выбранного типа функций методом наименьших квадратов o совмещать график подобранной функции с экспериментальной зависимостью на одной координатной сетке o выводить уравнение подобранной функции на экран Программное обеспечение должно позволять вывести в отдельное окно изображение с видеокамеры, подключенной к персональному компьютеру, для детального рассмотрения на интерактивной доске, интерактивной панели или экране ПК отдельных элементов используемых при проведении эксперимента. Программное обеспечение должно позволять работать под управлением операционных систем семейства Windows. Описание опытов в методическом руководстве должно сопровождаться фотографией установки и скриншотами программного обеспечения, показывающими, какие результаты учитель должен получить в ходе демонстрации. Методичка должна быть отпечатана на бумаге плотностью не менее 80 гр./м2, форматом не менее А4, печать двусторонняя, красочность 1+1, обложка - мелованная глянцевая 200 г/м.кв; красочность 4+0. Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковом контейнере с ложементом и прозрачной крышкой. Контейнер должен иметь следующие габаритные размеры: высота - не более 150 мм, ширина - не более 312 мм, длина - не менее 427 мм. |
| 24 | Набор демонстрационный "Магнитное поле кольцевых токов" | 1 | шт | Набор демонстрационный "Магнитное поле кольцевых токов" предназначен для демонстрации зависимости индукции магнитного поля от силы тока и плотности витков соленоида, изучения распределения магнитного поля на оси плоской катушки и колец Гельмгольца, а также демонстрации взаимодействия катушек с током одинаковой и противоположной направленности. В состав набора должны входить: соленоид сдвоенный, катушка плоская (2 шт.), провод специальный длиной не менее 120 см, цифровой датчик магнитного поля, шкала на магнитной основе, резистор 1 Ом, нить (2 шт.). Соленоид сдвоенный должен устанавливаться на собственную подставку. К каркасу плоской катушки должен быть прикреплен стержень диаметром не менее 8 мм и длиной не менее 150мм для фиксации катушки в штативе. Цифровой датчик магнитного поля должен иметь чувствительный элемент смонтированный на конце щупа длиной не менее 240мм и ориентированный таким образом, чтобы регистрировалась составляющая индукции магнитного поля, направленная вдоль оси щупа. Датчик должен иметь не менее 2 диапазонов и обеспечивать измерения в пределах от -40 мТл до + 40мТл и от -5мТл до + 5мТл соответственно. Погрешность измерений датчика должна составлять не более 5%. Время отклика должно составлять не более 0,1 сек. Размер корпуса должен составлять не более 70х40х25 мм. Датчик должен иметь разъем USB (BF) для подключения к компьютеру с помощью соединительного кабеля. Корпус датчика должен иметь отверстие с вмонтированной гайкой для вкручивания стержня (и закрепления в штативе) и слой магнитной резины на одной из сторон для крепления датчика на металлической поверхности. Программное обеспечение должно обеспечивать выбор необходимого диапазона в специальном окне экрана работы с датчиком и представление данных на мониторе в виде зависимости индукции магнитного поля от времени. При работе с набором датчик магнитного поля может размещаться на подъемном столике, для контроля его положения на поверхности подъемного столика должна размещаться шкала, которая выполнена на магнитной основе. Резистор должен включаться в цепь питания катушек для контроля тока в цепи с помощью датчика напряжения. Основные технические характеристики элементов набора:  Диаметр катушки сдвоенной должен составлять не менее 51 мм  Длина секции катушки сдвоенной должна быть не менее 240 мм Число витков секции катушки сдвоенной должно быть не менее 240/120 Диаметр плоской катушки (средний) должен быть не менее 140 мм  Число витков плоской катушки должно быть не менее 200 Набор должен иметь методические указания по выполнению экспериментов. |
| 25 | Набор демонстрационный "Полупроводниковые приборы" | 1 | шт | Набор предназначен для исследования тока в полупроводниках и их технического применения. Должен обеспечить выполнение не менее 10 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: изучение зависимости сопротивления полупроводника от температуры; изучение зависимости сопротивления полупроводника от освещенности; односторонняя проводимость полупроводникового диода; изучение светодиода; устройство транзистора; ключевой режим работы транзистора; усиление электрического сигнала транзистором; действие фотореле; действие термореле; источник тока на основе полупроводникового фотоэлемента. В состав набора должны входить: диод, светодиод, фотоэлемент, фоторезистор, терморезистор, резистор 360 Ом, лампа 3.5В, 0.25А, транзистор p–n–p типа, переменный резистор 470 Ом.  Модули должны иметь на лицевой поверхности обозначения элементов, а полупроводниковые приборы (за исключением светодиода) и вспомогательные элементы (резисторы), необходимые для составления электрических цепей, убираться внутрь модулей. Элементы электрических цепей должны иметь размер не более 110х110х22 мм. Платформы, содержащие элементы электрических цепей, должны иметь встроенные магниты для установки на вертикальную поверхность магнитной доски. Предельно допустимые токи через элементы должны составлять: диод - 2 А, транзистор - 2 А, терморезистор - 10 мА. Набор должен быть совместим с демонстрационным измерительными прибором универсальным и цифровыми датчиками тока и напряжения. Набор должен быть обеспечен методическими указаниями по использованию.  Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковых лотках с ложементом и прозрачной крышкой. Размеры лотка должны быть не менее 150х312х427 мм. |
| 26 | Набор демонстрационный "Постоянный ток" | 1 | шт | Набор демонстрационный "Постоянный ток" предназначен для выполнения не менее 10 демонстрационных экспериментов по изучению электрических цепей постоянного тока: составление электрической цепи; измерение силы тока амперметром; измерение напряжения вольтметром; зависимость силы тока от напряжения; зависимость силы тока от сопротивления; измерение сопротивлений; устройство переменного резистора (реостата); последовательное соединение проводников; параллельное соединение проводников; нагревание проводника электрическим током; определение мощности электрического тока; действие плавкого предохранителя. В состав набора должны входить: модуль для подключения источника тока, проволочный резистор 1 Ом, проволочный резистор 2 Ом, проволочный резистор 3 Ом, лампа 12 В, переменный резистор 5 Ом, модуль с зажимами, ключ, проволока медная диаметром не более 0.16 мм. Элементы электрических цепей должны иметь размер не более 110х110х22 мм. Элементы электрических цепей размещаются на лицевой панели платформы. Платформы, содержащие элементы электрических цепей, должны иметь встроенные магниты для установки на вертикальную поверхность магнитной доски. Также на лицевой панели должно быть нанесено контрастное обозначение элемента. Проволочные резисторы должны быть изготовлены из нихромовой проволоки и иметь значения, отличающиеся от номинала не более чем на ±0.05 Ом. Набор должен быть совместим с цифровыми демонстрационными измерителями и цифровыми датчиками тока и напряжения.  Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию.  Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковых лотках с прозрачной крышкой и ложементом. Размеры лотка должны быть не менее 150х312х427 мм. |
| 27 | Набор демонстрационный "Электрический ток в вакууме" | 1 | шт | Набор демонстрационный "Электрический ток в вакууме" с системой хранения предназначен для выполнения не менее 6 демонстрационных экспериментов по теме "Электрический ток в вакууме": явление термоэлектронной эмиссии в вакууме, односторонняя проводимость вакуумного диода, вольтамперная характеристика вакуумного диода, насыщение вакуумного диода, движение электронов в магнитном и электрическом поле, трехэлектродная электронная лампа (триод). В состав набора должны входить платформа электронной лампы, платформа питания накала, источник питания, обеспечивающий питание накала и анода лампы, постоянный магнит, мультиметр, методическое руководство. Размер платформы электронной лампы должен быть не менее 110х110 мм. Размер платформы питания накала должен быть не менее 110х110 мм. Платформы электронной лампы и питания накала должны иметь встроенные магниты для установки на вертикальную поверхность магнитной доски. 5.5 Напряжение на аноде и сетке электронной лампы не должно превышать 30 В. 5.4 Сила тока в цепи накала электронной лампы не должна превышать 115 мА. Мультиметр должен иметь предел измерения переменного напряжения «200мВ». Набор должен быть совместим с демонстрационным измерительным прибором универсальным, цифровым двухканальным осциллографическим датчиком напряжения, датчиками тока и напряжения цифровыми.  Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковом контейнере с ложементом и прозрачной крышкой. Контейнер с индивидуальными ячейками, должен включать в себя корпус с боковыми, торцевыми стенками и днищем, а также съемной прозрачной крышкой и ложементами внутри корпуса. Корпус контейнера должен быть выполнен с Г-образной отбортовкой по всему периметру открытого верха, один торец корпуса должен быть выполнен с центральной углубленной выемкой по высоте, а в угловых зонах внутренняя сторона этого торца должна быть снабжена опорными полочками, опорная поверхность которых должна быть выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки, и снабженными угловыми направляющими, а внутренняя сторона другого торца должна быть снабжена центральной опорной полочкой, опорная поверхность которой выполнена ниже уровня горизонтальной полочки Г-образной отбортовки. Контейнер должен быть изготовлен из пластика толщиной не менее 2 мм. Контейнер должен иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 312 мм, длина - не менее 427 мм, высота - не более 81 мм.  Прозрачная крышка контейнера по всему периметру должна быть выполнена с ребордой, снабженной по всему периметру отогнутой вниз обечайкой, взаимодействующей с внутренними стенками корпуса, при этом один торец крышки должен быть выполнен с угловыми выборками, взаимодействующими с угловыми направляющими корпуса, а торцевые реборды крышки снабжены центральными Г-образными кронштейнами, горизонтальные полочки которых выполнена с отверстиями, а внутренняя сторона вертикальных полочек центральных Г-образных кронштейнов должна быть снабжена зацепами, расположенными в зоне этих отверстий. Крышка должна быть изготовлена из прозрачного пластика толщиной не менее 2 мм. Крышка должна иметь следующие габаритные размеры: ширина - не более 285 мм, длина не менее 430 мм. |
| 28 | Набор демонстрационный "Электродинамика" | 1 | шт | Набор предназначен для выполнения демонстрационных экспериментов, в которых изучаются свойства электрических цепей с конденсаторами и катушками индуктивности, а также для изучения темы «Переменный электрический ток». Набор должен обеспечивать выполнение не менее 10 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: зарядка конденсатора; разрядка конденсатора; энергия заряженного конденсатора; электромагнитная индукция; явление самоиндукции; конденсатор в цепи переменного тока; катушка индуктивности в цепи переменного тока; последовательная цепь переменного тока; резонанс в последовательном колебательном контуре; зависимость резонансной частоты от параметров контура; принцип действия трансформатора. В состав набора должны входить переключатель, не менее 4 конденсаторов, катушка индуктивности сопротивлением не более 20 Ом, ферритовый сердечник, катушка-моток - 2шт. Номиналы элементов должны быть подобраны таким образом, чтобы обеспечить заметное отличие в собственных частотах колебательных контуров, собранных на их основе. Платформы, содержащие элементы электрических цепей, должны иметь встроенные магниты для установки на вертикальную поверхность магнитной доски. Модули, в которых смонтированы конденсаторы, должны иметь на лицевой поверхности обозначения элементов. Набор должен быть совместим с демонстрационным измерительным прибором универсальным, цифровыми датчиками тока и напряжения, а также с цифровым двухканальным осциллографическим датчиком напряжения.  Набор должен быть обеспечен методическими указаниями по использованию.  Должна быть предусмотрена система хранения в пластиковых лотках с ложементом и прозрачной крышкой. Размеры лотка должны быть не менее 150х312х427 мм. |
| 29 | Набор демонстрационный "Электрическая емкость" | 1 | шт | Набор демонстрационный "Электрическая емкость" предназначен для изучения понятия "электрическая емкость" и основных свойств конденсатора как устройства, способного накапливать и удерживать электрические заряды, в частности, зависимости электрической емкости от расстояния между пластинами конденсатора и площади пластин. Набор должен включать в себя конденсатор переменной ёмкости, блок питания – источник заряда, резистор 20 кОм, смонтированный на платформе и методическое руководство. Пластины-конденсаторы должны быть выполнены в виде дисков, смонтированы на диэлектрическом основании со шкалой и иметь крепления, позволяющие устанавливать их на разном расстоянии друг от друга, а также перемещать во время эксперимента. Пластины конденсатора должны иметь клеммы, с помощью которых конденсатор включается в электрическую цепь или подключается к электрометру. Блок питания - источник заряда должен обеспечивать зарядку элементов учебной установки зарядами положительной и отрицательной полярности. Для соединения его с заземленными элементами установки должен использоваться провод с зажимом «крокодил», а для передачи заряда – шаровой электрод. Основные технические характеристики должны быть:  Габариты конденсатора переменной емкости, мм 230 х 200 х 285 Диапазон изменения расстояние между пластинами конденсатора, мм 0 - 150 Площадь пластин конденсатора, м2, не менее 0.03 Напряжение блока питания – источника заряда, кВ, не более 6 Максимальный заряд блока питания, мкКл 5 Методическое руководство должно содержать описание не менее 3 опытов. |
| 30 | Набор для демонстрации магнитных полей | 1 | шт | Набор предназначен для демонстрации методом проецирования силовых линий магнитного поля, создаваемого при протекании тока по проводникам различной формы: прямому проводу, кольцеобразному проводнику и катушке. В состав набора должны входить: кювета с моделью прямого проводника тока, кювета с моделью кольцеобразного проводника с током, кювета с моделью катушки индуктивности, паспорт, упаковка.  Кюветы должны быть заполнены вязкой прозрачной жидкостью, в которую должен быть добавлен мелкий порошок из магнитного материала.  Оборудование входящее в состав набора должно иметь следующие характеристики: размер кювет - 10,5х9,5х0,9 см, диаметр кольцевого проводника - 4,5 см, диаметр катушки - 4,5 см, размеры прямоугольной рамки с проводом - 11х9 см, размер упаковки - 22х13х13 см. |
| 31 | Набор для демонстрации электрических полей | 1 | шт | Набор для демонстрации электрических полей предназначен для демонстрации картин распределения силовых линий электростатического поля, возникающего вокруг заряженных тел различной конфигурации. Набор должен обеспечивать выполнение 5 демонстрационных экспериментов по следующей тематике: свойства силовых линий электростатического поля, электрическое поле заряженного проводника, электрическое поле двух заряженных проводников, однородное и неоднородное электрическое поле, эквипотенциальные поверхности электрического поля. В состав набора должны входить: пластина с двумя круглыми электродами, пластина с двумя параллельными электродами, пластина с круглым и прямым электродами, пластина с круглым и кольцевым электродами, упаковка с манной крупой (20 г), касторовое масло (20 мл), кювета c крышкой габаритными размерами 90х10 мм. Пластины должны быть выполнены из прозрачного материала (габаритные размеры 150х150 мм), на поверхности которых имеются электроды различной формы. Электроды должны подключаться к источнику высокого напряжения (в набор не входит) с помощью клемм, установленных на пластинах. Набор должен быть обеспечен рекомендациями по использованию. |
| 32 | Палочка стеклянная | 1 | шт | Палочка предназначена для проведения демонстрационных опытов по электростатике. Длина палочки должна быть не менее 300 мм, диаметр не менее 14 мм. |
| 33 | Палочка эбонитовая | 1 | шт | Палочка предназначена для проведения демонстрационных опытов по электростатике. Длина палочки должна быть не менее 290 мм, диаметр не менее 14 мм. |
| 34 | Стрелки магнитные на штативах | 1 | шт | Стрелки магнитные на штативах предназначены для демонстрации взаимодействия полюсов магнитов, ориентации магнита в магнитном поле, определения направления магнитного меридиана.  Стрелки должны быть установлены на острие отдельной подставки и представлять собой намагниченную полоску из специальной стали. |
| 35 | Султан электростатический (шелк) пара | 1 | шт | Султаны предназначены для демонстрации взаимодействия тел, заряженных одноименными и разноименными электрическими зарядами, а также расположения силовых линий электрических полей одного и двух точечных зарядов при изучении электростатики. Прибор должен состоять из двух одинаковых султанов с шелковыми нитями разного цвета. |
| 36 | Набор калориметрических тел | 15 | шт | Набор тел для калориметра применяется в лабораторных работах при изучении тепловых явлений. В набор должно входить не менее четырех цилиндров. Диаметр каждого цилиндра должен быть 28 мм, высота - 42 мм. В основании цилиндра должен быть крючок, позволяющий погружать и извлекать его из калориметра. |