

Акт сдачи-приемки товара

По контракту №0372200116322000007 от «14» ноября 2022 г

г. Санкт-Петербург

«08» декабря 2022 г.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга), в лице директора Осенновой Натальи Юрьевны действующей на основании Устава, с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью "ТехНек" в лице Генерального директора Игнатьева Алексея Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Поставщик», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем "Стороны", заключили настоящий контракт (далее - Контракт) о нижеследующем:

1) Оборудование поставленное по №0372200116322000007 от «14» ноября 2022 г, принято и установлено по количеству в соответствии со спецификацией.

№ п/п	Наименование товара, товарный знак (при наличии)	Наименование страны происхождения товара	Гарантийный срок товара	Ед. измерения	Количество	Цена за ед.	Сумма, руб.
1	лабораторный комплекс цифровой лаборатории по Биологии с набором реактивов	Россия	12 мес	шт	1	1 343 844,01	1 343 844,01
ИТОГО: 1 343 844 рублей 01 копейка (Один миллион триста сорок три тысячи восемьсот сорок четыре рубля 01 копейка) НДС не облагается в связи с упрощенной системой налогообложения							

№ п/п	Наименование товара	№ показателя	Характеристика товара	Требования к значениям показателей (характеристик) товара, или эквивалентности предлагаемого к поставке товара, позволяющие определить соответствие потребностям заказчика	Единица измерения	Количество
-------	---------------------	--------------	-----------------------	--	-------------------	------------

				Минимальное значение показателя и/или максимальное значение показателя или варианты значений или диапазон значений	Показатели, (характеристики) значения которых не могут изменяться		
1	Демонстрационный лабораторный набор по Биологии	1	Биологическая микролаборатория с микропрепаратами	не менее 16 шт.	X	шт.	1
		2	Функционал лаборатории	Обеспечивает выполнение не менее 65 лабораторных опытов по разделам «Ботаника», «Зоология», «Анатомия и физиология», «Общая биология.	X		
		3	Биологическая микролаборатория содержит:	<ul style="list-style-type: none"> - короб с ложементом; - съемный ложемент; - лупу ручную с не менее чем 2-х кратным увеличением; - спиртовку лабораторную объемом не менее 30 мл; - стаканы лабораторные полипропиленовые емкостью 50 мл. (не менее 3 шт.) и 100 мл; - воронку лабораторную полипропиленовую; - чашку Петри; - пробирка ПФХ-14х60 не менее 6 шт.; - стекла предметные не менее 10 шт.; - стекла покровные не менее 100 шт.; - флаконы, емкостью 10 мл не менее 7 шт.; - крышки-капельницы, установленные на флаконах не менее 7 шт.; - зажим пробирочный из нержавеющей стали; - ерш пробирочный; - инструменты препаровальные из нержавеющей стали (пинцет, ножницы, скальпель брюшистый, препаровальная 	X		

				игла -2 шт.); - фильтр бумажный не менее 100 шт.; - комплект этикеток; - лоток для проведения экспериментов размером не менее 40x18x1 см; - штатив лабораторный разборный из нержавеющей стали (стержень длиной не менее 90 мм, муфта и разрезное кольцо).			
		4	Основанием штатива служит съемный ложемент, в котором находится резьбовой соединительный узел.	X	наличие		
		5	Микролаборатория должна закрываться крышкой из прозрачного пластика толщиной 2÷3 мм	X	наличие		
		6	Все комплектующие должны быть размещены в ложементе короба и съемном ложементе. Ложементы и лоток должны быть изготовлены из материала устойчивого к действию кислот и щелочей, съемные и удобные в обслуживании. Короб, лоток и ложементы выполнены из жесткого, прочного материала, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации.	X	наличие		
		7	В комплект поставки входит набор микропрепаратов	X	наличие		
		8	Набор предназначен для детального изучения под микроскопом микропрепаратов, представляющих собой тонкий срез органа живого организма, заключенный в прозрачный бальзам (иммерсионное масло) и помещенный на предметное стекло.	X	наличие		
		9	Набор должен содержать	- по ботанике – не менее 11 шт. различных микропрепаратов; - по зоологии – не менее 8 шт. различных микропрепаратов; - по анатомии и физиологии – не менее 8 шт. различных микропрепаратов;	X		

				- по общей биологии – не менее 10 шт. различных микропрепаратов.			
		10	Набор должен быть упакован в один контейнер с индивидуальными ячейками под стекла микропрепаратов. Каждое стекло с микропрепаратом должно иметь маркировку с названием объекта изучения. Контейнер должен содержать перечень находящихся в нем микропрепаратов.	X	наличие		
		11	Прибор для демонстрации водных свойств почвы	X	Прибор предназначен для проведения демонстрационных опытов в средней школе (определение водопроницаемости почвы, водоудерживающей и водоподъемной способности). Комплект со штативом.		
		12	Набор содержит	<ul style="list-style-type: none"> - штатив лабораторный разборный из нержавеющей стали, в составе: основание размером 140x95 мм, стержень диаметром 8 и длиной не менее 380 мм с резьбой и гайкой, лапка, муфта; - цилиндр без дна (прозрачная пластиковая труба с внутренним диаметром 28 мм и длиной 270 мм) с пластиковой подставкой; - цилиндр мерный стеклянный на пластиковой подставке вместимостью не менее 100 мл и ценой деления не более 1 мл; - стакан лабораторный стеклянный вместимостью не менее 100 мл; - воронку лабораторную; - сетку – фильтр; - кольцо резиновое не менее 3 шт. 	X		
		13	Все оборудование размещено в мягком	X	наличие		

			ложементе из изолона			
		14	Прибор для демонстрации всасывания воды корнями	X	Прибор предназначен для демонстрации поглощения воды корнями, транспирации воды растением и движения воды по сосудам древесины при изучении курса биологии.	
		15	Прибор представляет собой стеклянного цилиндра с отростком соединенного трубкой ПВХ со стеклянной трубкой. В цилиндре с отростком размещают корневую систему растения. Растение закрепляют в приборе с помощью разрезной пробки, в которой просверлен канал для размещения стебля растения. Узкая трубка с двумя резиновыми колечками предназначена для демонстрации изменения уровня воды в приборе в ходе опыта.	X	наличие	
		16	Комплект поставки	не менее цилиндр стеклянный с отростком; - трубка стеклянная; - трубка ПВХ; - пробка с отверстием; - кольцо резиновое – 2 шт.; - штатив лабораторный химический из нержавеющей стали разборный в составе: основание размером 95х140х15 мм, выполненное из листовой нержавеющей стали толщиной 2 мм, стержень диаметром 8 мм и длиной не менее 380 мм с резьбовым хвостовиком М6х10 мм с гайкой, муфта, лапка подпружиненная длиной не менее 160, диаметр охватываемых изделий от 22 до 35 мм, рожковый ключ размером S 10 мм.	X	

		17	Все комплектующие должны быть размещены в индивидуальных гнездах ложементов, форма которых повторяет контуры соответствующего оборудования комплекта, а размеры обеспечивают надежную фиксацию оборудования при хранении и транспортировке. Ложемент из материала типа изолон вклеен на дне коробе со съемной крышкой.	X	наличие		
		18	Комплект гербариев демонстрационный	X	Комплект гербариев предназначен для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках природоведения и биологии в качестве демонстрационного материала, а также для проведения лабораторных работ.		
		19	Гербарий представляет собой засушенные растения, которые размещены на гербарные листы.	X	X		
		20	Комплект включает	не менее 8 наборов гербариев 1. Деревья и кустарники 2. Дикорастущие растения 3. Медоносные растения 4. К курсу основ общей биологии 5. Кормовые растения 6. Лекарственные растения 7. Сельскохозяйственные растения 8. Ядовитые растения	X		
		21	К каждому набору гербариев должен прилагаться список с наименованием растений. В этикетках на гербарных листах должны быть приведены краткие описания растений. Гербарные листы должны быть уложены в складную	X	наличие		

			картонную упаковку. На упаковке типографским способом должно быть указано наименование гербария.			
		22	Гербарий «Деревья и кустарники»	Количество гербарных листов, шт. не менее 20 Формат гербарного листа не менее А3 Состав гербария : акация белая, акация желтая, барбарис, береза, бук, вяз, граб, дуб обыкновенный, кассия, кизил, кипарис, клен, лещина, липа, лох, можжевельник, осина, сосна, туя, ясень. Гербарий «Дикорастущие растения» Количество гербарных листов, штук не менее 28 Формат гербарного листа не менее А3	Состав гербария : береза, вереск, вероника, лапчатка, вяз, ива, калужница, качим, клевер, клен, клен татарский, клюква, ковыль, крапива, плаун, ландыш, лишайник олений, лох, можжевельник, мох сфагнум, одуванчик, ольха. Папоротник, полынь, сосна, элодея, ясень.	
		23	Гербарий медоносных растений	Количество гербарных листов, штук не менее 24 Формат гербарного листа не менее А3	Х	
		24	Состав гербария	Х	гречиха, кориандр, люцерна, эспарцет, абрикос, барбарис, боярышник, вишня, ежевика, кизил, слива, донник белый, донник желтый, дербенник, клевер, вереск, земляника лесная, кипрей, липа, медуница, акация белая, акация желтая, клен татарский, лох узколистный.	
		25	Гербарии к курсу основ общей биологии	Количество гербарных листов с растениями, штук не менее 17 Количество листов со схемами по закону Менделя, штук не менее 2	Х	

				Количество карт с центрами происхождения культурных растений не менее 1 Формат листов не менее А4			
		26	Гербарий «Кормовые растения»	Количество гербарных листов, штук не менее 20 Формат гербарного листа не менее А4	Х		
		27	Состав гербария	Х	горошек мышиный, горох посевной, клевер луговой, клевер розовый, кукуруза, люпин, люцерна, мятлик, овес, просо, пшеница, рожь, свекла, сорго, тимофеевка, чечевица, чина, щетинник эспарцет, ячмень.		
		28	Гербарий «Лекарственные растения» с электронным приложением	Количество гербарных листов, штук не менее 20 Формат гербарного листа не менее А3	Х		
		29	Состав гербария	Х	боярышник, брусника, валериана, горец птичий, донник желтый, ежевика, земляника лесная, кипрей, крапива, малина, мята, одуванчик, пижма, полынь, подорожник, ромашка аптечная, тысячелистник, череда, чистотел, шалфей.		
		30	Гербарий «Сельскохозяйственные растения»	Количество гербарных листов, штук не менее 28	Х		

				Формат гербарного листа менее А3	не		
		31	Состав гербария	X		Зерновые: гречиха, овес, пшеница, рожь, ячмень; Зернобобовые: горох посевной, кукуруза; Масличные и технические: горчица белая, лен, хмель; Овощные и зеленые: капуста, картофель, кориандр, лук, морковь, огурец, петрушка, редис, свекла, томат, укроп; Кормовые: горошек мышиный, клевер, люцерна, тимopheевка, чина, эспарцет; Лекарственные: шалфей (или крапива).	
		32	Гербарий «Ядовитые растения» с электронным приложением	Количество гербарных листов, штук не менее 20 Формат гербарного листа менее А3	не	X	
		33	Состав гербария	X		бересклет, ветреница, дурман, калужница, кардация, копытень, крушина, купена, ландыш, льнянка, лютик едкий, молочай, папоротник-щитовник, паслен черный, подмаренник, синяк, термопсис, хвощ полевой, чистотел,	

				эфедра.		
	34	Цифровой бинокулярный микроскоп	не менее 16 шт.	X		
	35	В комплект поставки входит	X	бинокулярный микроскоп, цифровая цветная окулярная USB камера, методическое пособие.		
	36	Бинокулярный микроскоп предназначен для биологических исследований в проходящем свете в светлом и темном поле.	X	X		
	37	Корпус и подвижные детали должны быть выполнены из металла.	X	X		
	38	Микроскоп должен иметь внутренний осветитель - галогеновая лампа или светодиод, смонтированный в двухлинзовом конденсоре с дополнительной откидной рамкой и ирисовой апертурной диафрагмой. Плавная регулировка яркости освещения. Питание осветителя осуществляется от сети переменного тока 220В.	X	X		
	39	Бинокулярная поворотная головка должна иметь возможность регулировки межзрачкового расстояния в диапазоне 56÷75 мм.	X	X		
	40	Диапазон увеличений микроскопа	не уже 40X-1600X крат	X		
	41	Микроскоп должен иметь 4-позиционное револьверное устройство, с точной фиксацией объективов относительно оптической оси. 4 объектива (увеличение/апертура):	X	4X/0,1, 10X/0,25, 40X/0,65 и 100X/1,25.		
	42	Съемные окуляры с увеличением	не менее 10X (2 шт.) и не менее 16X (2 шт.)	X		
	43	Микроскоп должен быть оснащен прямоугольным предметным столиком размером	не менее 115x125 мм, который может перемещаться в горизонтальной плоскости в двух координатах. Диапазон перемещения по одной координате от 0 до не менее 60мм,	X		

			по другой в диапазоне от 0 до не менее 30 мм.			
		44	Фокусировочный механизм должен обеспечивать фокусировку на объекте:	грубую в диапазоне от 0 до не менее 20 мм, и точную с интервалом не более 0,002 мм.	X	
		45	Цифровая цветная окулярная USB камера (видеоокуляр) предназначена для работы с микроскопом и должна обеспечивать разрешение	не менее 1280 x 1024 пикселей в режиме фото и не менее 640x480 пикселей в режиме видео, и подключаться к компьютеру по интерфейсу USB.	X	
		46	Размер пиксела	не более - 3,6 x 3,6 мкм.	X	
		47	Диагональ матрицы	не менее 5,9 мм.	X	
		48	Методические рекомендации по проведению биологических исследований с использованием цифрового микроскопа	X	наличие	
		49	Гербарий «Основные группы растений»	X	Гербарий предназначен для использования в общеобразовательных учреждениях для курса биологии при изучении темы «основные отделы растений», в качестве раздаточного материала для проведения лабораторных и контрольных работ.	
		50	В гербарии представлены растения, относящиеся к следующим отделам растений: водоросли, грибы, лишайники, мхи, плаунообразные, папоротникообразные, голосеменные, покрытосеменные. Каждый отдел представлен 2-5 растениями. Засушенные растения наклеены на гербарные листы, на лицевой стороне которых приведены наименования отделов растений, наименования растений, грибы могут	X	наличие	

			быть упакованы в пакеты или представлены в виде муляжей.				
		51	Основа для крепления	X		гербарный лист	
		52	Комплект поставки	X		1. Гербарные листы 52 шт. 2. Список растений 1 шт. 3. Паспорт 1 шт. 4. Упаковочная папка 1 шт.	
		53	Комплект анатомических моделей	X		наличие	
		54	Модель Глазное яблоко	1. Модель «Глаз человека» -1шт. (состоит из 7 частей) 2. Подставка -1шт. 3. Металлический штырь -1шт. 4. Паспорт -1шт. 5. Упаковочная коробка -1шт.		Пособие предназначено для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве демонстрационной модели к разделу «Человек и его здоровье», по теме «Органы чувств. Зрительный анализатор».	
		55	Модель разборная, высотой	не менее 20 см, изготовлена из пластмассы и установлена на подставке.		X	
		56	Части модели окрашены в естественные цвета, что позволяет рассмотреть следующие детали строения глаза человека	X		1. Склера 9. Хрусталик 2. Роговица 10. Стекловидное тело 3. Радужка 11. Зрачок 4. Ресничная мышца 12. Зрительный нерв 5. Сосудистая оболочка 13. Фоторецепторы (палочки, колбочки) 6. Сетчатка 14. Ресничный пояс 7.	

					Желтое пятно 15. Ресничное тело 8. Слепое пятно 16. Мышцы глаза		
		57	Модель Ухо человека	X	Модель разборная: вынимаются детали слухового аппарата (улитка, барабанная перепонка, слуховые косточки). Изготовлена из пластмассы, окрашена и установлена на подставке. Позволяет демонстрировать строение органа слуха человека: наружное, среднее и внутреннее ухо, слуховой и вестибулярный аппараты и т.п.		
		58	Череп человека с раскрашенными костями	X	X		
		59	Модель высотой	не менее 16см, изготовлена из пластмассы.	X		
		60	Модель позволяет продемонстрировать расположение костей черепа. Отдельные кости выделены различными цветами, что позволяет четко различать их границы. На модели можно рассмотреть: 1. Лицевой отдел черепа: верхнечелюстные кости, нижняя челюсть, скуловые кости. 2. Мозговой отдел черепа: лобная кость, теменные кости, затылочная кость, височные кости, клиновидные кости, решетчатая кость.	X	наличие		
		61	Модель Гигиена зубов	X	Модель изготовлена из пластмассы, увеличена по		

					<p>сравнению с оригиналом в пять раз, окрашена в естественные цвета. К модели прилагается пропорционально увеличенный макет зубной щетки, с помощью которого учитель (или медсестра) демонстрирует учащимся, как нужно правильно чистить зубы.</p> <p>Модель предназначена для демонстрации на уроках биологии по разделу "Человек и его здоровье", на уроках, посвященных личной гигиене, а также при рассмотрении темы "Пищеварительная система". Позволяет демонстрировать учащимся технику ухода за зубами и предупреждения заболевания зубов и ротовой полости.</p>		
		62	Модель Мозг в разрезе (раскрашенный)	X	<p>Данное пособие предназначено для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве</p>		

					<p>демонстрационной модели в разделах «Человек и его здоровье» и «Животные», к темам «Строение головного мозга человека» и «Эволюция нервной системы у животных».</p> <p>1. Модель «Мозг млекопитающего» - 1шт. (состоит из 5 частей)</p> <p>2. Подставка - 1шт.</p> <p>Модель высотой ≈18см, изготовлена из пластмассы и снабжена подставкой. Модель является разборной, что позволяет рассмотреть следующие детали внешнего и внутреннего строения головного мозга: 1. Верхний участок спинного мозга 7. Промежуточный мозг 2. Продолговатый мозг 8. Кора больших полушарий 3. Мост 9. Мозолистое тело 4. Мозжечок 10. Перекрест зрительных нервов 5. Средний мозг 11.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					Обонятельные луковицы 6. Четверохолмие		
		63	Модель, изготовленная из пластмассы, является разборной. Устанавливается на пластмассовую подставку. Высота изделия в сборе	не менее 40см	Модель раскрашена в естественные цвета и позволяет выявить следующие детали внешнего и внутреннего строения сердца человека: 1. Дуга аорты 7. Правый желудочек 2. Легочная артерия 8. Левое предсердие 3. Верхняя полая вена 9. Левый желудочек 4. Нижняя полая вена 10. Двустворчатый клапан 5. Венечные сосуды 11. Трехстворчатый клапан 6. Правое предсердие 12. Полулунные клапаны.		
		64	Модель Зуб	высотой не менее 28 см	Модель изготовлена из пластмассы и установлена на пластмассовой подставке. Модель разборная, позволяет рассмотреть и внешнее, и внутреннее строение зуба. На модели цветом выделены следующие		

					<p>детали: 1. Коронка зуба 4. Зубная эмаль</p> <p>2. Шейка зуба 5. Дентин 3. Корни зуба 6. Пульпа с нервами и сосудами</p>		
		65	Модель Гортань в разрезе	Высота не менее 25 см.	<p>Модель разборная, изготовлена из пластмассы и установлена на подставку. Модель отображает сагиттальный разрез гортани человека, что позволяет рассмотреть следующие детали строения: - хрящевой надгортанник; - щитовидный хрящ; - голосовая щель; - голосовые связки.</p>		
		66	Модель Желудок в разрезе	Длина модели не менее 29 см, высота модели не менее 10 см.	<p>Модель является разборной и объемной (состоит из двух соединяющихся половинок). Она изготовлена из пластмассы, окрашена в естественные цвета. Модель позволяет демонстрировать внешнюю и внутреннюю поверхности желудка (показаны три слоя мускулатуры), рельеф складок слизистой оболочки, а также</p>		

					место соединения с пищеводом и сфинктер желудка.		
		67	Модель Носоглотка человека	Высота не менее 21 см	Модель предназначена для демонстрации на уроках биологии по разделу "Человек и его здоровье", по темам "Пищеварительная система" и "Дыхательная система". Позволяет продемонстрировать строение носоглотки человека на сагиттальном разрезе. Модель является разборной, изготовлена из пластмассы и установлена на пластмассовой подставке.		
		68	Модель Печень	Высота не менее 25 см	Модель «Печень человека» предназначена для использования в общеобразовательны х учреждениях на уроках биологии, в качестве демонстрационного материала к разделу «Человек и его здоровье», по теме «Роль печени в пищеварении» Изготовлена из		

					пластмассы и установлена на пластмассовую подставку. Модель окрашена в естественные цвета и состоит из 3 частей. С ее помощью можно рассмотреть особенности внешнего и внутреннего строения печени.		
		69	Модель Почка в разрезе	Высота модели не менее 26 см.	Модель неразборная, изготовлена из пластмассы, раскрашена в контрастные цвета и устанавливается на пластмассовую подставку. Модель отображает особенности внешнего и внутреннего строения почки человека, что позволяет рассмотреть следующие детали: 1. Капсула почки 5.Почечная артерия 2. Мозговое вещество 6. Почечная вена 3.Почечная лоханка 7 Кортикальный слой 4. Мочеточник 8. Надпочечник		
		70	Модель Косточки слуховые	X	Комплект изготовлен из пластмассы, состоит		

					<p>из 5 частей. В нем представлены увеличенные слуховые косточки: молоточек, наковальня, стремечко и улитка.</p> <p>Улитка помещена в полупрозрачный пластмассовый чехол. Он создает имитацию жидкости, в которой располагается улитка.</p>		
		71	Модель Часть позвоночника человека	Высота не менее 16см	<p>Пособие предназначено для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве демонстрационной модели к разделу «Человек и его здоровье», по теме «Опорно-двигательная система. Модель изготовлена из пластмассы, состоит из 2 частей и раскрашена. Строение скелета» На модели можно рассмотреть следующие особенности строения: 1.Тело позвонка 6. Белое вещество 2.</p>		

					<p>Остистый отросток 7. Спинномозговой ганглий (скопление нервных клеток) 3. Поперечный отросток 8. Мышечные волокна 4. Межпозвоночный диск 9. Надкостница 5. Спинной мозг 10. Костная ткань</p>		
		72	Модель Здоровые и поврежденные сосуды	Длина модели не менее 17 см.	<p>Модель предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках общей биологии, в качестве демонстрационного пособия при изучении курса Анатомии, темы «Кровеносные сосуды». Модель «Здоровые и поврежденные сосуды» -1шт. 2. Паспорт -1шт. 3. Упаковочная коробка -1шт. Модель атеросклеротических изменений сосудов с поперечным разрезом артерии. Объемная модель состоит из двух частей и представляет собой участки артериальных</p>		

					<p>кровеносных сосудов, которые выполняют функцию обогащения кислородом крови.</p> <p>1. Съёмная модель изображает артериальную вилку с поперечным разрезом артерии и легким артериосклеротическим отложением, крепится на металлический штырь, расположенный на подставке.</p> <p>2. Несъёмная модель закреплена на подставке и изображает артерию с полной закупоркой сосуда, имеет съёмную часть. С помощью этой модели можно продемонстрировать изменения внутри кровеносных сосудов, вызванные артериосклерозом: от сосудов с незначительными бляшками до полного забитого сосуда</p>		
		73	Модель Позвоночник с черепом и тазом	Высота модели составляет не менее 47см.	<p>Данное пособие предназначено для использования в общеобразовательны</p>		

					<p>х учреждениях на уроках биологии, в качестве демонстрационной модели в разделе «Человек и его здоровье», к теме «Опорно-двигательная система. Строение скелета».</p> <p>1. Модель «Позвоночник с черепом и тазом» - 1шт. (состоит из 2 деталей)</p> <p>2. Подставка - 1шт.</p> <p>Объемная модель представляет собой единое целое. Она изготовлена из пластмассы и устанавливается на подставку. Верхняя часть черепа (свод черепа) съемная, нижняя челюсть прикреплена к модели подвижным пружинным креплением. Пособие позволяет рассмотреть особенности строения: - лицевого и мозгового отделов черепа; - шейного, грудного,</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					поясничного, крестцового и копчикового отделов позвоночника; - тазовых костей.		
		74	Модель Локтевой сустав	Длина ее составляет не менее 65см	<p>Пособие предназначено для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве демонстрационной модели по разделу «Человек и его здоровье», к теме «Опорно-двигательная система».</p> <p>Модель представляет собой верхнюю конечность человека. Модель устанавливается на подставку, кости скелета модели изготовлены из пластмассы, а мышцы - из резины.</p> <p>С помощью модели можно рассмотреть следующие детали строения локтевого сустава: 1. Кисть 4. Плечевая кость 2. Локтевая кость 5. Мышца- сгибатель (двуглавая мышца) 3. Лучевая кость 6.</p>		

					Мышца- разгибатель (трехглавая мышца) Модель подвижная.		
		75	Скелет человека на роликовой подставке	Высота модели - не менее 170 см	Модель разборная, с подвижной головой и конечностями. Изготовлена из пластмассы, окрашена и установлена на роликовой подставке. Позволяет демонстрировать человеческий скелет, его отделы и составляющие их кости. Модель предназначена для демонстрации на уроках биологии по разделу "Человек и его здоровье", по теме "Опорно-двигательная система"		
		76	Модель Торс человека	высота не менее 65 см	Модель «Торс человека» предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии и природоведения, в качестве демонстрационного материала по разделу «Человек и его здоровье», к теме «Органы. Системы		

					органов человеческого организма». Модель изготовлена из пластмассы и установлена на подставку. Она является разборной и отображает строение и расположение внутренних органов относительно друг друга. В состав модели включены следующие части: - туловище человека; - голова человека в разрезе; - легкие; - сердце; - печень; - желудок; - тонкий и толстый кишечник.		
		77	Набор палеонтологических муляжей	X	Пособие предназначено для использования в качестве демонстрационного материала.		
		78	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.)	не менее 39*39*25 см	X		
		79	Вес	не более 13,5 кг	X		
		80	Комплектность	X	бюст шимпанзе – 1 шт., бюст австралопитека – 1 шт., бюст синантропа – 1 шт., бюст неандертальца – 1 шт., бюст кроманьонца – 1 шт., бюст представителя австрало-негроидной		

					расы – 1 шт., бюст представителя монголоидной расы – 1 шт., бюст представителя европеоидной расы – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.		
		81	Комплект ботанических моделей демонстрационный	X	наличие		
		82	Модель Цветок василька	Высота модели не менее 28 см	Модель неразборная, представляет собой увеличенный воронковидный цветок василька, цветная, изготовлена из пластмассы и устанавливается на подставку.		
		83	Модель Цветок гороха	Высота модели в сборе не менее 27 см	Модель представляет собой увеличенный цветок гороха. Она неразборная, изготовлена из пластмассы и установлена на подставку		
		84	На модели представлены	X	цветоложе; - сросшиеся чашелистики; - лепестки венчика; - тычинки; - столбик пестика.		
		85	Модель Цветок капусты	Высота модели не менее 30 см	Модель представляет собой увеличенный цветок капусты изготовлена из пластмассы, цветная и устанавливается на подставку. На модели		

					можно рассмотреть: цветоножку, цветоложе, пестик с тычинками, 2 двойных лепестка. Изделие упаковано в коробку, на которой наклеена этикетка с маркировкой.		
		86	Модель Цветок картофеля	Высота модели не менее 23 см	Модель неразборная, изготовлена из пластмассы и снабжена пластмассовой подставкой. Детали модели окрашены в естественные цвета. Данная модель дает возможность рассмотреть следующие детали цветка Пасленовых: цветоножка, цветоложе, сростнолистная чашечка, сростнолепестный венчик, тычинки, пестик.		
		87	Модель Цветок персика	Высота модели цветка персика не менее 20 см	Модель предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве наглядного пособия в разделе «Растения», по теме «Класс Двудольные. Семейство		

					Розоцветные». Модель «Цветок персика» состоит из 6 частей. Она представляет собой цветок персика, увеличенный в 7 раз. Модель разборная, снабжена пластмассовой подставкой. Детали модели изготовлены из пластмассы и окрашены в естественные цвета		
		88	На модели можно рассмотреть следующие детали строения цветка	X	цветоножка; - пестик; - цветоложе; - рыльце; - чашелистики; - столбик; - лепестки венчика; - завязь; - тычинки; - семяпочка.		
		89	Модель Цветок подсолнечника	Высота модели не менее 35 см	Модель представляет собой увеличенный трубчатый цветок подсолнечника. Модель разборная, снабжена пластмассовой подставкой. Детали модели изготовлены из пластмассы и окрашены в естественные цвета. На модели можно рассмотреть. нижнюю завязь; трубку венчика; зубцы отгиба;		

					редуцированную чашечку; тычинки; дулопастное рыльце пестика		
		90	Модель Цветок пшеницы	Высота модели цветка пшеницы не менее 55 см.	В комплект входят 2 модели: - соцветие пшеницы - сложный колос (состоит из 7 колосков); - увеличенный цветок пшеницы (состоит из 3 частей). Модели изготовлены из пластмассы и установлены на пластмассовые подставки. Модель является разборной. Все ее части окрашены в естественные цвета. На модели обозначены следующие детали строения цветка: - основание колоска; - тычинки (3шт); - цветковые чешуи; - пестик; - цветковые пленки (лодикулы); - ость.		
		91	Модель Цветок тюльпана	Высота модели не менее 31 см	Модель неразборная, но лепестки венчика подвижны относительно друг друга, что позволяет рассмотреть внутреннее строение цветка. Модель окрашена в естественные цвета,		

					изготовлена из пластмассы, снабжена подставкой. На модели представлены следующие детали строения цветка: цветоножка, венчик из 6 лепестков, тычинки, пестик с трехраздельным рыльцем.		
		92	Модель Цветок яблони	Высота модели цветка яблони не менее 35 см	<p>Модель цветная, изготовлена из пластмассы, представляет собой увеличенный цветок яблони в разрезе. Она является цветной, разборной – чашелистики (4шт.) и лепестки (3шт.) вставляются в пазы на цветоложе модели цветка.</p> <p>Модель позволяет рассмотреть особенности внешнего и внутреннего строения цветка яблони, а также внутреннее строение завязи пестика. Можно рассмотреть следующие детали строения: цветоножка, цветоложе,</p>		

					<p>чашелистики, лепестки венчика, тычинки (тычиночные нити и пыльники), пестик (рыльце, столбик, завязь), пыльцевая трубка, семяпочка, семязачаток, яйцеклетка, центральная клетка.</p>		
		93	Комплект зоологических моделей демонстрационный	X	наличие		
		94	Модель Гидра	X	<p>Модель предназначена для демонстрации на уроках биологии по разделу "Животные", теме "Тип Кишечнополостные". Изображает внутреннее строение пресноводного полипа гидры.</p> <p>Модель является разборной. Изготовлена из пластмассы, раскрашена и установлена на подставке. Сопровождается методическими рекомендациями по использованию в учебном процессе.</p>		
		95	Модель Дождевой червь	X	Модель изображает увеличенную переднюю часть тела		

					<p>дождевого червя, вскрытого со спинной стороны. Она изготовлена из пластмассы. Модель позволяет рассмотреть следующие детали внутреннего строения червя: рот, спинной кровеносный сосуд, глотка, брюшной кровеносный сосуд, пищевод, яичники, зоб, семенные мешки, желудок, семяпроводы, кишка, семенники, надглоточный нервный узел, кожа, подглоточный нервный узел, продольные мышцы, брюшная нервная цепочка, кольцевые мышцы, «Сердца», щетинки.</p>		
		96	Модель инфузории-туфельки	<p>Длина модели не менее 36 см высота модели не менее 17 см</p>	<p>Модель неразборная, изготовлена из пластмассы. На модели цветом выделены следующие детали строения простейшего: 1. Реснички; 2. Сократительная вакуоль; 3. Цитоплазма; 4. Большое ядро; 5. Малое ядро; 6.</p>		

					Мембрана; 7. Клеточный рот; 8. Предротовое отверстие; 9. Пищеварительная вакуоль.		
		97	Модель кузнечика	Длина модели не менее 60 см.	<p>Модель «Кузнечик» предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве демонстрационного пособия по разделу «Животные», к темам «Особенности строения насекомых» и «Типы развития насекомых». 1. Модель «Кузнечик» - 1 шт. (состоит из 11 частей)</p> <p>2. Паспорт - 1 шт.</p> <p>Модель сборная, изготовлена из пластмассы и раскрашена в естественные цвета. На модели можно рассмотреть следующие детали строения насекомого:</p> <p>1. Голова 13. Крылья 25. Аорта 2. Глаз 14. Брюшко 26. Яичник 3. Глазок 15. Рот 27. Яйцеводы парные</p>		

					<p>4.Усик 16.Глотка 28. Семяприемник 5. Верхняя губа 17. Пищевод 29. Непарный яйцевод 6. Верхняя челюсть 18. Желудок 30. Яйцеклад 7. Нижняя губа 19. Кишечник 31. Слюнные железы 8. Нижняя челюсть 20. Анальное отверстие 32. Мышцы 9.Передняя грудь с парой ног 21. Трахеи 33. Головной мозг 10. Задняя грудь с парой прыгательных ног 22. Трахеолы 34. Окологлоточный нервный узел 11.Средняя грудь с парой ног 23.Дыхальца 35. Брюшная нервная цепочка 12. Надкрылья 24. Сердце</p>		
		98	Модель ланцетника	Высота модели не менее 29 см	<p>Демонстрационное пособие представляет собой модель скелета передней и задней конечностей овцы. Модель изготовлена из пластмассы и устанавливается на подставку.</p>		
		99	Модель Мозг позвоночных	X	<p>Модели используются при</p>		

					<p>изучении нервной системы позвоночных животных различных классов в разделе «Животные», а также при изучении эволюции позвоночных животных в разделе «Общая биология». Набор входит в номенклатуру обязательного перечня для базового курса изучения биологии. Модели дают возможность достоверно и наглядно показать в объеме особенности строения головного мозга рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. Подбор объектов произведен на основе анализа современных школьных учебников, анализа отечественных и зарубежных образцов и каталогов. В набор включены следующие объекты: Мозг рыбы Мозг земноводного</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>Мозг пресмыкающегося</p> <p>Мозг птицы</p> <p>Мозг млекопитающего (собака)</p> <p>Модель снабжена руководством по эксплуатации с методическими рекомендациями по использованию.</p> <p>Изучаемые особенности строения адаптированы к уровню знаний, заложенных в программе общеобразовательной школы. На моделях применено цветовое кодирование.</p>		
		100	Модель Конечности лошади	Высота моделей не менее 49 и 39 см соответственно.	<p>В комплект входят пластиковые модели передней и задней конечностей лошади, монтированные на одной пластиковой подставке. Модели окрашены в цвета, имитирующие цвет костной ткани.</p> <p>Расположение моделей на подставке соответствует естественному положению конечностей копытных</p>		

		101	Модель Конечности овцы	Высота модели не менее 29 см	Демонстрационное пособие представляет собой модель скелета передней и задней конечностей овцы. Модель изготовлена из пластмассы и устанавливается на подставку		
		102	Комплект муляжей демонстрационный	X	наличие		
		103	Набор муляжей грибов	X	В наборе представлены муляжи плодовых тел грибов. Муляжи изготовлены из пенополистирола, окрашены и упакованы в коробку. Набор позволяет демонстрировать строение плодовых тел шляпочных грибов. Сопровождается методическими рекомендациями по использованию. Состав набора: гриб белый, гриб белый малый, подосиновик, подберезовик, лисичка, груздь, сыроежка - по 1 шт.		
		104	Набор муляжей овощей	X	Состав набора (муляжи): 1. Баклажан. 2. Перец стручковый. 3. Кукуруза. 4. Морковь. 5. Огурец. 6. Перец болгарский.		

					<p>7. Помидор. 8. Тыква круглая. 9. Чеснок. 10. Картофель.</p> <p>Муляжи изготовлены из полиуретанового пенопласта, окрашены в естественные цвета, покрыты полимерным защитным слоем и упакованы в полиэтиленовые пакеты. Набор поставляется в картонной коробке. Производитель оставляет за собой право изменять состав набора, не меняя его функциональных свойств.</p>		
		105	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.)	не менее 31,5*21*10 см	X		
		106	Вес	не более 0,3 кг	X		
		107	Набор муляжей фруктов	X	<p>Состав набора (муляжи): 1. Яблоко зеленое. 2. Яблоко красное. 3. Киви. 4. Гранат. 5. Персик. 6. Лимон. 7. Груша. 8. Апельсин. 9. Манго. 10. Хурма. 11. Банан. 12. Клубника.</p> <p>Муляжи изготовлены из полиуретанового пенопласта, окрашены в естественные цвета,</p>		

					покрыты полимерным защитным слоем и упакованы в полиэтиленовые пакеты. Набор поставляется в картонной коробке. Производитель оставляет за собой право изменять состав набора, не меняя его функциональных свойств		
		108	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.)	не менее 31,5*21*10 см	X		
		109	Вес	не более 0,4	X		
		110	Торс человека разборный	Высота 42 см	Предназначена для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии и природоведения, в качестве демонстрационного материала по разделу «Человек и его здоровье», к теме «Органы. Системы органов человеческого организма». 1. Модель «Торс человека» -1шт. (состоит из 8 частей) 2. Паспорт -1шт. 3. Упаковочная коробка -1шт. 3. Характеристики		

					<p>изделия</p> <p>Модель изготовлена из пластмассы и установлена на подставку. Она является разборной и отображает строение и расположение внутренних органов относительно друг друга. В состав модели включены следующие части: - туловище человека; - голова человека в разрезе; - легкие; - сердце; - печень; - желудок; - тонкий и толстый кишечник.</p>		
		111	Скелеты для кабинета биологии	X	Скелет голубя, Скелет костистой рыбы, Скелет кролика, Скелет лягушки, Скелет ящерицы		
		112	Скелет голубя	X	Предназначен для демонстрации строения опорно-двигательной системы представителей различных классов позвоночных на уроках биологии по разделу "Животные". Представляет собой скелет голубя, смонтированный с сохранением естественного положения тела		

					животного и защищен от механических повреждений прозрачным пластиковым колпаком. Скелет снабжен подробной экспликацией, содержащей обозначение всех костей скелета.		
		113	Скелет костистой рыбы	X	Предназначен для демонстрации строения опорно-двигательной системы представителей различных классов позвоночных на уроках биологии по разделу "Животные". Представляет собой скелет костистой рыбы, смонтированный с сохранением естественного положения тела животного и защищен от механических повреждений прозрачным пластиковым колпаком. Скелет снабжен подробной экспликацией, содержащей обозначение всех		

					костей скелета.		
		114	Скелет кролика	X	<p>Пособие предназначено для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии в качестве наглядно – демонстрационной модели к разделу «Животные», по теме «Строение скелета млекопитающих».</p> <p>1. Скелет кролика - 1шт. 2. Паспорт -1шт. 3. Упаковочная коробка -1шт.</p> <p>Остеологическая модель представляет собой скелет кролика, смонтированный с сохранением естественного положения тела животного и защищенный от механических повреждений прозрачным пластмассовым колпаком.</p>		
		115	Скелет лягушки	X	<p>Пособие предназначено для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в</p>		

					<p>качестве наглядно – демонстрационной модели в разделе «Животные», по теме «Строение скелета земноводных».</p> <p>1. Скелет лягушки - 1шт. 2. Паспорт -1шт. 3. Упаковочная коробка -1шт.</p> <p>Остеологическая модель представляет собой скелет лягушки, смонтированный с сохранением естественного положения тела животного и защищенный от механических повреждений прозрачным пластиковым колпаком.</p>		
		116	Скелет ящерицы	X	<p>Пособие предназначено для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках биологии, в качестве наглядно – демонстрационной модели в разделе «Животные», по теме «Строение скелета пресмыкающихся».</p>		

					<p>1. Скелет ящерицы - 1 шт.</p> <p>2. Паспорт -1шт.</p> <p>3. Упаковочная коробка -1шт.</p> <p>Остеологическая модель представляет собой скелет ящерицы, смонтированный с сохранением естественного положения тела животного и защищенный от механических повреждений прозрачным пластиковым колпаком. Модель позволяет рассмотреть следующие части скелета ящерицы:</p> <p>- череп; - позвоночник; - пояс передних конечностей; - пояс задних конечностей; - грудную клетку; - кости передних и задних конечностей.</p>		
		117	Микроцентрифуга	не менее 1 шт.	X		

	118	Максимальная вместимость	не менее 12 центрифужных пробирок объемом 1,5 мл/2,0 мл.	X		
	119	Максимальная центробежная сила	не менее 14 000×g	X		
	120	ЖК-дисплей	X	наличие		
	121	Отдельная кнопка импульсного режима работы	X	наличие		
	122	Повышение температуры	не более 10 °С после 30 минут работы на максимальной скорости	X		
	123	Ротор из высокопрочного алюминиевого сплава, без ограничения срока службы, автоклавируемый	X	наличие		
	124	Соответствие стандартам безопасности CE	X	наличие		
	125	Возможность центрифугирования пробирок объемом 0,2 - 2 мл	X	наличие		
	126	Максимальная скорость	не менее 14500 об/мин	X		
	127	Время ускорения	не более 15 с	X		
	128	Время замедления	не более 15 с	X		
	129	Таймер, ч	X	от 20 с до 99 мин		
	130	Габариты (Ш×Г×В)	не более 27×23×15,5 см	X		
	131	Пробирка микроцентрифужная	не менее 10 шт.	X		
	132	Материал изготовления	X	Полипропилен		
	133	Объем пробирки	X	1,7 мл		
	134	Плоская защелкивающаяся крышка	X	Наличие		
	135	Наличие на боковой поверхности пробирки матовой области для нанесения маркировки	X	Соответствие		
	136	Выдерживает центрифугирование до максимального ускорения	X	20 000 g		
	137	Градуировка	X	Наличие		
	138	Цвет пробирок	X	Бесцветный		
	139	Выдерживает автоклавирувание при условиях 121°С	X	Соответствие		
	140	Выдерживает замораживание до темпера	-80 °С	X		

		тур				
	141	Количество штук в упаковке	1000	X		
	142	Сертифицирована на отсутствие ДНКаЗ, РНКаЗ, эндотоксинов		Соответствие		

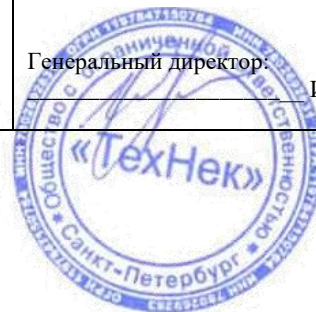
2. Все технические и функциональные характеристики поставленного товара соответствуют техническому заданию и спецификации. Качество товара соответствует установленным требованиям.

3. Настоящий акт является основанием для перечисления покупателем согласно указанному контракту на расчетный счет поставщика денежных средств в размере: **1 343 844 рублей 01 копейка (Один миллион триста сорок три тысячи восемьсот сорок четыре рубля 01 копейка)**

НДС не облагается в связи с упрощенной системой налогообложения Товар принял

Товар сдал

ЗАКАЗЧИК Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга) Адрес: 194358, Санкт-Петербург Пр.просвещения д.32 корп.4 лит.А Комитет финансов СПб (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга, лицевой счет 0501054) ИНН 7802123680, КПП 780201001 Банк получателя: Северо-Западное ГУ Банка России/УФК по Санкт-Петербургу, г. Санкт-Петербург р/с 40102810945370000005 БИК 014030106 казн.счет 03224643400000007200 эл. адрес:488@shko.la	ПОСТАВЩИК ООО "ТехНек" ИНН 7802692831КПП 780201001 Адрес: 194362, г. Санкт-Петербург, поселок Парголово, 4-ый Верхний переулок, д. 19, лит. А, пом. 62Н, офис 403 Наименование банка: СТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ Ф-Л ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" г. Санкт-Петербург Корреспондентский счёт № 30101810000000000920 Счёт получателя № 40702810606000060395. БИК 044030920 ОГРН: 1197847150764 Рег. № ПФ 088002138716 ФСС 7829062231 ОКПО 40501195 ОКТМО 40313000
Директор: _____ Н.Ю.Осеннова	Генеральный директор: _____ Игнатьев А. Н.



Акт сдачи-приемки товара

По контракту № 0372200116322000008 от 14 ноября 2022 г.

г. Санкт-Петербург

«16» декабря 2022 г.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга), в лице директора Осенновой Натальи Юрьевны действующей на основании Устава, с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью "ТехНек" в лице Директора Игнатьева Алексея Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Поставщик», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем "Стороны", заключили настоящий контракт (далее - Контракт) о нижеследующем:

1. Оборудование, поставленное по контракту № 0372200116322000008 от 14 ноября 2022 г., принято и установлено по количеству в соответствии со спецификацией.

№ п/п	Наименование товара	№ показател	Показатель (характеристика)товара	Требования к значениям показателей (характеристик) товара, или эквивалентности предлагаемого к поставке товара, позволяющие определить соответствие потребностям заказчика		Единица измерения	Количество
				Минимальное значение показателя и/или максимальное значение показателя или варианты значений или диапазон значений	Показатели, (характеристики) значения которых не могут изменяться		
1	специализированная мебель и системы хранения для кабинета биологии (Лабораторный комплекс для	1	Комплекс представляет собой автоматизированное исследовательское рабочее место для биологических исследований для учащихся основной и средней общеобразовательной школы и обеспечивает	х	- проведение лабораторных и практических работ, опытов и наблюдений по химии, биологии и экологии на базовом и углубленном уровнях в соответствии с ФГОС;	шт.	1

	учебной практической и проектной деятельности биологии)				<ul style="list-style-type: none"> - формирование навыков работы с современным лабораторным оборудованием и ЭСО; - переход к самостоятельным проектным и поисково-исследовательским работам; - подготовку и выполнение экспериментальных заданий ОГЭ (ГИА) по химии. 		
		2	<p>Комплекс гарантирует защищенность оборудования при хранении.</p> <p>Оборудование, входящее в состав Комплекса позволяет выполнять лабораторные и практические работы, опыты и наблюдений на базовом и углубленном уровне по органической, неорганической и общей химии, предусмотренные примерными программами ФГОС, в том числе и компьютеризированные</p>	х	наличие		
		3	Комплекс рассчитан на одновременную работу 2-х учащихся	х	наличие		

		4	Лабораторный комплекс содержит	х	столешницу, установленную на две боковые опоры, напольную тумбу с ящиками для оборудования, установленную на столешнице настольную тумбу с выдвижным ящиком, выполненным с возможностью размещения и фиксации оборудования, емкостей и принадлежностей из стекла, с выдвижной полкой, выполненной с возможностью размещения и фиксации емкостей для реактивов, и с лотком для проведения экспериментов, опору с поворотным кронштейном для установки ноутбука. Напольная тумба установлена в средней части столешницы с образованием рабочего места между каждой боковой опорой и напольной тумбой. Между одной боковой опорой и напольной тумбой размещена полка с дверцей, а между другой боковой опорой и напольной тумбой размещен дополнительный ящик. Ящики напольной тумбы, полка и дополнительный ящик выполнены с возможностью размещения и/или фиксации оборудования, приборов, посуды и принадлежностей для проведения исследований		
		5	Габаритные размеры лабораторного комплекса: ширина и глубина определяются габаритными размерами столешницы, высота	не менее 760 и не более 765 мм	х		

		6	<p>Столешница шириной не менее 1500 и не более 1600 мм, глубиной не менее 700 и не более 750 мм должна быть выполнена из прочного и жесткого, кислото-, щелоче-, влагостойкого, трудногорючего монолитного пластика толщиной не менее 18 мм с защитным, не имеющим пор, ламинированным пластиковым покрытием толщиной не менее 0,5 мм серого цвета. Материал покрытия столешницы должен обеспечивать защиту от сколов и царапин при использовании. На рабочей поверхности столешницы, в средней ее части, должно быть установлено не менее 5 втулок с резьбовым отверстием М6 для закрепления стержней лабораторных штативов.</p>	х	х		
		7	<p>Боковые опоры должны быть выполнены из двух параллельных вертикально установленных стальных труб</p>	<p>толщиной не менее 1,5 мм квадратного сечения не менее 40х40 мм, опирающихся на профильную подошву с двумя регулируемыми по высоте опорами, а в верхней части имеющих опорную</p>	х		

			платформу		
	8	Опоры должны быть окрашены полимерной краской, цвет	х	серый	
	9	Пространство, ограниченное подошвой, вертикальными трубами и опорной платформой	должно быть закрыто ЛДСП толщиной не менее 16 мм,	цвет – серый.	
	10	Задняя стенка специального лабораторного стола должна быть выполнена из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм,	цвет – серый	
	11	Напольная тумба должна быть выполнена из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм, цвет – серый, должна иметь не менее 5 выдвижных ящиков	х	
	12	Габаритные размеры напольной тумбы	ширина - не менее 390 и не более 400, глубина - не менее 630 и не более 640, высота - не менее 725 и не более 740 мм	Напольная тумба должна иметь 4 регулируемые по высоте опоры с основанием из фрикционного материала. с высоким и стабильным коэффициентом трения и высокой износостойкостью	
	13	Габаритные размеры дополнительного выдвижного ящика	ширина - не менее 505 и не более 515, глубина - не менее 605 и не более 615, высота - не менее 115 и не более 125 мм.	х	

		14	Лицевые панели выдвижных ящиков должны быть выполнены из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм,	цвет – серый		
		15	Выдвижные ящики комплекса должны быть оборудованы системой предотвращающей выпадение ящика при его полном выдвижении и позволяющей полностью вынуть ящик при необходимости	х	наличие		
		16	Каркас полки должен быть выполнен из ЛДСП толщиной	не менее 16 мм,	цвет – серый		
		17	Габаритные размеры полки	ширина - не менее 475 и не более 485, глубина - не менее 325 и не более 335, высота - не менее 395 и не более 405 мм	х		
		18	Дверца полки	толщиной не менее 16 мм	должна быть выполнена из ЛДСП серого цвета		
		19	Каркас настольной тумбы должен быть выполнен из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм	цвет – серый		
		20	Тумба	х	должна быть установлена в левой задней части столешницы и закрываться дверцей		
		21	Дверца тумбы	должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм	цвет – серый. навешиваться на петли, расположенные в верхней части тумбы, обеспечивающие открытие дверцы на 270 градусов		

		22	Габаритные размеры настольной тумбы	ширина - не менее 675 и не более 685, глубина - не менее 285 и не более 295, высота - не менее 245 и не более 255 мм.	х		
		23	Все дверцы и ящики лабораторного комплекса должны иметь запирающие устройства (все замки комплекса открываются/закрываются одним ключом), препятствующие несанкционированному доступу учащихся к оборудованию и химическим реактивам, а также нестираемые контрастные надписи с информацией о содержащихся в ящиках и полках оборудовании, приспособлениях и др.	х	наличие		
		24	На полках и в ящиках специального лабораторного стола должны быть размещены	х	наличие		
		25	Напольная тумба	х	наличие		
		26	Ящик №1 тумбы. Лабораторная посуда. Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения посуды и принадлежностей в ложементе.	х	х		
		27	Колба круглодонная объемом 50 мл	не менее 1 шт.	х		

28	Колба круглодонная объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
29	Колба плоскодонная объемом 50 мл	не менее 1 шт.	x
30	Колба плоскодонная объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
31	Колба коническая объемом 100 мл	не менее 3 шт.	x
32	Чаша кристаллизационная объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
33	Ступка фарфоровая № 3	не менее 1 шт.	x
34	Промывалка объемом 250 мл	не менее 1 шт.	x
35	Мензурка объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
36	Набор фарфора (выпарительная пластина, выпарительная чаша №1, ступка №1)	не менее 1 шт.	x
37	Пест №1 из фарфора	не менее 1 шт.	x
38	Кружка фарфоровая №1 с носиком объемом 250 мл	не менее 1 шт.	x
39	Стакан фарфоровый №3 объемом 150 мл	не менее 1 шт.	x
40	Тигель высокий №5 объемом 90мл	не менее 1 шт.	x
41	Крышка к тигелю №5	не менее 1 шт.	x
42	Тигель высокий №3 объемом 10мл	не менее 1 шт.	x
43	Тигель высокий №1 объемом 3мл	не менее 1 шт.	x
44	Шпатель фарфоровый №1	не менее 1 шт.	x
45	Тигель фарфоровый № 4 с крышкой низкий	не менее 1 шт.	x
46	Тигель фарфоровый № 3 низкий	не менее 1 шт.	x
47	Чаша выпарительная № 3	не менее 1 шт.	x

48	Пробирка центрифужная не градуированная	не менее 5 шт.	х
49	Пробирка Флоринского ПФХ-1-14х60 мм	не менее 5 шт.	х
50	Пробирка химическая ПХ-14х120 мм	не менее 10 шт.	х
51	Штатив для 10 пробирок высокий	не менее 1 шт.	х
52	Штатив для 10 пробирок низкий	не менее 1 шт.	х
53	Стакан мерный стеклянный объемом 50 мл	не менее 1 шт.	х
54	Стакан стеклянный объемом 50 мл	не менее 1 шт.	х
55	Стакан полипропиленовый объемом 50 мл	не менее 1 шт.	х
56	Стакан полипропиленовый объемом 100 мл	не менее 1 шт.	х
57	Воронка В-56	не менее 1 шт.	х
58	Планшетка для капельных реакций – не менее 12 ячеек.	не менее 1 шт.	х
59	Фоновый экран «белый/черный».	не менее 1 шт.	х
60	Трафарет для оформления результатов эксперимента.	не менее 1 шт.	х
61	Карточка двухсторонняя размером не менее 150х200 мм «Периодическая система/Таблица растворимости».	не менее 1 шт.	х
62	Ящик № 2 тумбы. Инструменты, принадлежности.	х	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения приборов и средств в ложементе
63	Ванночка для препарирования	не менее 1 шт.	х
64	Ванночка для препарирования с парафиновой заливкой.	не менее 1 шт.	х
65	Парафин массой не менее 300 г упакован в пластиковый пакет.	не менее 1 шт.	х
66	Чашка Петри диаметром не менее 90 мм	не менее 1 шт.	х

	67	Фильтры обеззоленные диаметром 90 мм (упаковка 100 шт.)	не менее 1 шт.	x	
	68	Камера Горяева с комплектом покровных стекол 21х24х0,45 мм (100 шт.)	не менее 1 шт.	x	
	69	Предметное стекло	не менее 10 шт.	x	
	70	Покровное стекло 18х18х0,18 мм	не менее 100 шт.	x	
	71	Ножницы хирургические прямые из нержавеющей стали длиной не менее 14,5 см и не более 15,5 см	не менее 1 шт.	x	
	72	Ножницы глазные	не менее 1 шт.	x	
	73	Пинцет глазной анатомический из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x	
	74	Пинцет стоматологический изогнутый из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x	
	75	Пинцет анатомический из нержавеющей стали длиной не менее 14,5 см и не более 15,5 см	не менее 1 шт.	x	
	76	Скальпель остроконечный средний	не менее 1 шт.	x	
	77	Игла препаровальная из нержавеющей стали	не менее 4 шт.	x	
	78	Набор петель нихромовых	не менее 1 шт.	x	
	79	Шпатель бактериологический Дригальского, металлический, треугольной формы, длиной не более 210 мм	не менее 1 шт.	x	
	80	Пипетка для переноса жидкости пластиковая типа Пастера объемом 1 мл с ценой деления не менее 0,25 мл	не менее 1 шт.	x	

		81	Ящик №3 тумбы. Металлические штативы и принадлежности.	х	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения деталей и узлов в ложементе.		
		82	Стержень штатива из нержавеющей стали диаметром 8 и длиной 545 мм с резьбой М6 длиной 10 мм.	не менее 1 шт.	х		
		83	Стержень штатива из нержавеющей стали диаметром 8 и длиной 380 мм с резьбой М6 длиной 10 мм.	не менее 1 шт.	х		
		84	Стержень штатива из нержавеющей стали диаметром 8 и длиной 250 мм с резьбой М6 длиной 10 мм с гайкой.	не менее 1 шт.	х		
		85	Втулка-удлинитель для стержней штатива с внутренним диаметром 8 мм.	не менее 1 шт.	х		
		86	Основание 95x140 мм из нержавеющей стали для штатива.	не менее 1 шт.	х		
		87	Кольцо разрезное из нержавеющей стали диаметром 60 мм	не менее 1 шт.	х		
		88	Кольцо разрезное из нержавеющей стали диаметром 80 мм	не менее 1 шт.	х		
		89	Соединительная муфта с двумя взаимноперпендикулярными отверстиями диаметрами 6 и 8 мм из нержавеющей стали.	не менее 5 шт.	х		
		90	Лапка штатива из нержавеющей стали (диапазон диаметров охватываемых изделий от 10 до 30 мм)	не менее 3 шт.	х		
		91	Лапка штатива из нержавеющей стали (диапазон диаметров охватываемых изделий от 22 до 35 мм)	не менее 1 шт.	х		
		92	Зажим пробирочный из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	х		
		93	Ложка для сжигания веществ из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	х		
		94	Ложка - шпатель из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	х		
		95	Щипцы тигельные	не менее 1 шт.	х		

96	Магнит с обозначением полюсов	не менее 1 шт.	х
97	Сетка латунная распылительная	не менее 1 шт.	х
98	Ящик № 4 тумбы. Средства измерения.	х	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения приборов и средств в ложементе.
99	Цилиндр мерный (на пластиковой подставке) вместимостью 100 мл и ценой деления не более 1 мл	не менее 1 шт.	х
100	Цилиндр мерный (на пластиковой подставке) вместимостью 50 мл и ценой деления не более 1 мл	не менее 1 шт.	х
101	Термометр стеклянный. Термометр стеклянный с пределами измерения температуры от 0 до +100°C и ценой деления шкалы 1°C.	не менее 1 шт.	х
102	Линейка с диапазоном измерения от 0 до не менее 250 мм с ценой деления не более 1 мм.	не менее 1 шт.	х
103	Лупа ручная в пластиковой оправе с ручкой. Содержит 2 линзы с кратностью увеличения не менее х3 и х6	не менее 1 шт.	х
104	Набор стаканчиков для взвешивания диаметром 20 и высотой 35 мм (5 шт.)	не менее 1 шт.	х
105	Ареометр (1000...1050 кг/м ³)	не менее 1 шт.	х
106	Универсальная индикаторная бумага рН 0-12 (упаковка 100 шт.)	не менее 1 шт.	х
107	Воронка делительная объемом не менее 50 мл.	не менее 1 шт.	х
108	Ёрш пробирочный	не менее 1 шт.	х
109	Пробирка мерная объемом 10 мл	не менее 2 шт.	х
110	Пипетка глазная в футляре	не менее 1 шт.	х

		111	Пипетка мерная объемом 2мл	не менее 1 шт.	x	
		112	Пипетка мерная объемом 5мл	не менее 1 шт.	x	
		113	Пипетка мерная объемом 10мл	не менее 1 шт.	x	
		114	Пипетка автоматическая объёмом не менее чем до 100 мкл	не менее 1 шт.	x	
		115	Рулетка измерительная длиной не менее 200 см с ценой деления не более 1 мм	не менее 1 шт.	x	
		116	Наполнитель пипеток на 10 мл	не менее 1 шт.	x	
		117	Наконечник для пипетки автоматической	не менее 5 шт.	x	
		118	Ящик №5 тумбы. Электрооборудование. Дополнительное оборудование	x	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения оборудования в ложементе.	
		119	Источник электрического тока.	не менее 1 шт.	x	
		120	Компактный настольный прибор предназначен для электрического питания учебных приборов при проведении лабораторных опытов.	x	Комплект поставки: - аккумуляторный источник питания – 1 шт. - адаптер (зарядное устройство) – 1 шт. Технические характеристики источника питания: - выходное постоянное напряжение 5 В, максимальный ток нагрузки, не менее 2А (разъем USB (type A)); - выходное постоянное напряжение 5 В, максимальный ток нагрузки, не менее 1А (разъем USB (type A)); - выходное постоянное напряжение 12 В, максимальный ток нагрузки, не менее 3,5А (штыревой разъем Jack	

				2,5x5,1 male); - емкость аккумулятора, не менее 10 000 мАч; - разъем для подключения зарядного устройства типа Jack. - 4-х разрядная индикация уровня заряда, встроенное устройство защиты от короткого замыкания и перегрузок; -габаритные размеры, не более 170x85x40 мм. Технические характеристики адаптера: - напряжение питания переменный ток 220 В; - выходное напряжение заряда, не более 15 В; - выходной ток заряда, не менее 1 А.	
		121	Калориметр с крышкой и мешалкой. Объем внутреннего стакана не менее 150 мл.	не менее 1 шт.	х
		122	Электронагреватель пробирок.	не менее 1 шт.	Предназначен для нагревания веществ, кроме горючих и легковоспламеняющихся. - напряжение питания постоянного тока 12 В; - потребляемый ток, не более 3 А; - время нагрева 1 мл воды до 85°С, не более 6 мин; - при использовании штатива с муфтой имеется возможность нагрева пробирок в наклонных положениях; - - прибор снабжен шнуром с разъемом Jack 2,5x5,1 female.
		123	Баня лабораторная для ученического эксперимента	не менее 1 шт.	Предназначена для проведения фронтальных лабораторных опытов, требующих нагревания веществ до 85°С. - напряжение питания постоянного тока 12 В;

			- потребляемый ток, не более 3 А; - время нагрева 10 мл воды до 85°C, мин, не более 15; - прибор снабжен шнуром с разъемом Jack 2,5x5,1 female.	
124	Стакан с пробкой для бани лабораторной объемом	не менее 1 шт., не менее 30 мл	Пробка должна быть выполнена из резины и иметь центральное отверстие диаметром 14 мм.	
125	Мешалка магнитная.	не менее 1 шт.	Управление мешалкой обеспечивает плавное регулирование скорости вращения перемешивающего элемента.	
126	Электрическое питание мешалки осуществляется от аккумуляторного источника постоянного тока. Подключение к источнику тока осуществляется кабелем	не менее 400 мм с разъемом USB-тип А.	х	
127	Ток потребления	не более 250 мА	х	
128	Напряжение питания в диапазоне	от 3,5 до 5 В	х	
129	Диаметр рабочей платформы	не менее 60 мм	х	
130	Перемешиваемый объем	не более 1000 мл	х	
131	Якори в оболочке из фторопласта	не менее 2-х	х	
132	Подставка для круглодонных колб	не менее 1 шт.	х	
133	Контейнер пластиковый с закручивающейся крышкой для биологических материалов	не менее 1 шт.	х	
134	Объем	не менее 400 мл	х	
135	На боковой поверхности должна быть нанесена градуированная шкала с ценой деления	не менее 50 мл	х	
136	ПРАВАЯ ЧАСТЬ СТОЛА ПОД СТОЛЕШНИЦЕЙ	х	наличие	
137	Ящик №6. Цифровая лаборатория. Электронные средства измерения. Набор микропрепаратов.	х	наличие	

		138	Цифровая лаборатория.	не менее 1 шт.	х		
		139	Цифровая лаборатория применяется при постановке экспериментов и исследовательских работ учащихся по химии и биологии.	х	х		
		140	Лаборатория должна представлять собой набор, состоящий из	<ul style="list-style-type: none"> - устройства измерения и обработки данных - мультидатчик; – не менее 3 шт. внешних первичных преобразователей (датчиков); - кабеля USB – miniUSB (удлинителя) длиной не менее 50 см; - USB Flash накопителя. 	х		
		141	Мультидатчик	х	многоканальный измеритель для непосредственной автоматической цифровой обработки сигналов одновременно от всех подключенных датчиков и передачи информации на компьютер в режиме реального времени. Мультидатчик должен подключаться непосредственно к компьютеру. Питание мультидатчика и передача информации к компьютеру осуществляется по интерфейсу USB 2.0.		
		142	Разрядность встроенного АЦП	не менее 12 бит.	х		
		143	Максимальная частота оцифровки сигнала	не менее 100 кГц	х		
		144	Встроенная память	не менее 2 Кбайт	х		
		145	Количество одновременно работающих датчиков	не менее 7 шт	х		

		146	Датчик температуры	х	Предназначен для измерения температур в опытах с нагревом, охлаждением и плавлением. Датчик должен иметь выносной зонд с чувствительным элементом на гибком кабеле.		
		147	Чувствительный элемент	х	термопара типа хромел–алюмель, должен быть размещен в стальной защитной герметичной гильзе с пластиковой ручкой. Датчик должен быть оборудован встроенными системами компенсации холодного спая, детектирования разрыва термопары и короткого замыкания ее концов		
		148	Технические характеристики	х	<p>- диапазон измерения температуры, °С от -200 до +1300;</p> <p>- разрешающая способность, °С, не более 0,25;</p> <p>- время преобразования сигнала с термопары, с, не более 0,1.</p> <p>- диапазон температуры холодного спая, °С от 45 до 115;</p> <p>- диаметр металлической гильзы, мм 3.</p> <p>Датчик должен подключаться к соответствующему разъему мультидатчика. Диаметр разъема штекера – 3,5 мм.</p>		
		149	Датчик рН	х	Предназначен для измерения водородного показателя водных растворов. Датчик представляет собой комбинированный измерительный электрод рН (помещен в буферный раствор) на гибком кабеле		
		150	Технические характеристики	<p>- диапазон измерения, ед. рН от 0 до 14;</p> <p>- разрешение датчика (при температуре</p>	Датчик должен подключаться к соответствующему BNC-разъему мультидатчика		

			раствора 20°C), ед.рН, не более 0,01; - диапазон рабочих температур, °C от 10 до 80. - длина измерительного электрода, мм, не менее 140.		
		151	Датчик электропроводимости	х	Предназначен для измерения удельной электропроводимости жидких сред. Имеет встроенный цифровой переключатель диапазонов измерения.
		152	Технические характеристики	х	- диапазоны измерения, мкСм: 1 диапазон от 0 до 20000; 2 диапазон от 0 до 2000; 3 диапазон от 0 до 200; - разрешение датчика в диапазонах, мкСм, не более: 1 диапазон 10; 2 диапазон 1; 3 диапазон 0,1; - длина измерительного щупа, мм, не менее 155. Датчик должен подключаться к соответствующему BNC-разъему мультидатчика.
		153	Датчик освещенности	х	Предназначен для измерения освещенности. Оснащен адаптивным логарифмическим АЦП, автоматически переключающим чувствительность в зависимости от текущей освещенности. Датчик защищен от инфракрасных излучений с помощью светового фильтра, установленного на корпусе

				<p>чувствительного элемента датчика.</p> <ul style="list-style-type: none"> - диапазон измерения, лк от 0 до 188000; - относительная погрешность, %, не более 15; - диапазон рабочих длин волн, нм от 350 до 780; - разрядность встроенного логарифмического аналого-цифрового преобразователя, бит 22. <p>Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика.</p>		
		154	Датчик относительной влажности	<p>х</p> <p>Предназначен для измерения относительной влажности окружающего воздуха.</p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диапазон измерения влажности, % от 0 до 100; - разрешение датчика, %, не более 0,1; - время отклика, с, не более 17; - диапазон рабочих температур, °С от -40 до +85. <p>Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика.</p>		
		155	Датчик температуры окружающей среды	<p>Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика и иметь сообщение с окружающей средой.</p> <p>Технические характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диапазон измерения, °С от -40 до +60 - разрешение датчика, °С, не более 0,1. 	х	
		156	Датчик атмосферного давления	<p>Предназначен для измерения</p>	х	

			абсолютного давления воздуха в атмосфере. Технические характеристики: - диапазон измерения, мм ртст от 195 до 945; - разрешение датчика, мм ртст, не более 0,1. Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика.		
	157	Набор готовых микропрепаратов.	не менее 1 шт.	Набор микропрепаратов используется при проведении лабораторных работ по основным курсам биологии: ботанике, зоологии, анатомии и физиологии и общей биологии. Набор предназначен для детального изучения под микроскопом микропрепаратов, представляющих собой тонкий срез органа живого организма, заключенный в прозрачный бальзам (иммерсионное масло) и помещенный на предметное стекло	
	158	Состав набора	<p>- по ботанике – не менее 36 шт. различных микропрепаратов;</p> <p>- по зоологии – не менее 24 шт. различных микропрепаратов;</p> <p>- по анатомии и физиологии – не</p>	<p>Набор должен быть упакован в один контейнер с индивидуальными ячейками под стекла микропрепаратов и должен содержать пронумерованный перечень находящихся в нем микропрепаратов. Каждое стекло с микропрепаратом должно иметь маркировку с номером препарата из перечня и с названием объекта изучения.</p> <p>Контейнер должен быть выполнен из жесткого, прочного пластика, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации. На контейнере должно быть указано название изделия.</p>	

			менее 24 шт. различных микропрепаратов; - по общей биологии – не менее 15 шт. различных микропрепаратов		
	159	Электронный термометр	диапазон измеряемых температур, °C от -50 до +300; дискретность измерения, °C, не более 0,1; погрешность измерения температуры (в диапазоне от - 20 до + 800C), 0C, не более ±1; единицы измерения температуры °C, °F; длина кабеля, соединяющего зонд с корпусом термометра, мм, не менее 500; длина измерительного зонда, мм, не менее 180; питание от 1 батареи типа AAA.	Термометр электронный, с измерительным зондом на гибком кабеле, предназначен для измерения и цифровой индикации температуры различных сред	
	160	Электронные весы.	не менее 1 шт.	x	
	161	Весы учебные лабораторные электронные предназначены для статического определения и цифровой индикации массы веществ:	предел взвешивания наибольший, г, не менее 200, - дискретность отсчета массы, не более 0,01 г; - размер грузоприемной платформы, не менее 50x55мм; - питание от 2 батарей типа AAA.	x	

	162	Электронный секундомер	не менее 1 шт	Предназначен для определения времени с индикацией времени на дисплее в формате часы, минуты, секунды, десятые и сотые доли секунды;	
	163	Очки защитные	не менее 2 шт.		
	164	НАСТОЛЬНАЯ ТУМБА.	х	наличие	
	165	Верхний выдвижной ящик. Оборудование для получения газов	х	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения стеклянной посуды в ложементе.	
	166	Спиртовка объемом не менее 30 мл с притертой крышкой	не менее 1 шт.	х	
	167	Подставка для сухого горючего из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	х	
	168	Стеклянный наконечник	не менее 1 шт.	х	
	169	Трубка полимерная соединительная с пробкой	не менее 1 шт.	х	
	170	Спираль медная/петля нихромовая	не менее 1 шт.	х	
	171	Держатель с пробкой	не менее 1 шт.	х	
	172	Палочка стеклянная	не менее 1 шт.	х	
	173	Трубка газоотводная полимерная с пробкой	не менее 1 шт.	х	
	174	Прибор для получения газов лабораторный	не менее 1 шт.	х	
	175	Колба Энглера объемом не менее 125 мл	не менее 1 шт.	х	
	176	Спички (коробка)	не менее 1 шт.	х	
	177	Пробка резиновая N12,5	не менее 1 шт.	х	

178	Пробка резиновая N16	не менее 2 шт.	х
179	Пробка силиконовая	не менее 2 шт.	х
180	Пробка №29	не менее 3 шт.	х
181	Пробка №29 с отверстием диаметром не более 3 мм	не менее 3шт.	х
182	Пробка №29 с двумя стеклянными трубками с внутренним диаметром 2,5 мм и длинами не менее 140 мм и не менее 80 мм соответственно.	не менее 1 шт.	х
183	Колба мерная с одной отметкой номинальным объемом 10 мл.	не менее 1 шт.	х
184	Колба мерная с одной отметкой номинальным объемом 25 мл.	не менее 1 шт.	х
185	Колба мерная с одной отметкой номинальным объемом 50 мл.	не менее 1 шт.	х
186	Колба мерная с пробкой объемом 100 мл.	не менее 1 шт.	х
187	Бюретка объемом не менее 10 мл с краном.	не менее 1 шт.	х
188	Трубка капиллярная	не менее 1 шт.	х
189	Нижняя выдвижная полка. Реактивы	х	Полка представляет собой ложемент в специально отведенных местах которого должны быть размещены все флаконы для реактивов. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения флаконов в ложементе.
190	Флакон с крышкой-капельницей объемом не менее 40 мл	не менее 50 шт.	х
191	Флакон с крышкой объемом не менее 40 мл	не менее 20 шт.	х
192	Набор самоклеющихся этикеток с названиями реактивов (комплект)	не менее 1 шт.	х
193	Лоток пластиковый	не менее 40х18х1 см.	х
194	ПОЛКА В ЛЕВОЙ ЧАСТИ СТОЛА ПОД СТОЛЕШНИЦЕЙ	х	наличие
195	Крупногабаритное лабораторное оборудование	х	наличие

		196	<p>Микроскоп с цифровой цветной камерой (видеоокуляр).</p>	<p>Предназначен для получения увеличенных изображений малых объектов (или деталей их структуры), невидимых невооружённым глазом, а также для наблюдения прозрачных объектов в проходящем свете в светлом поле при искусственном освещении. Корпус и подвижные детали должны быть выполнены из металла. Микроскоп должен иметь внутренний источник света, работающий от батареек и конденсор с набором диафрагм. Микроскоп должен быть укомплектован револьверным барабаном с 3 объективами кратностью увеличения x4, x10 и x40 и съёмным окуляром с кратностью увеличения не менее x20.</p> <p>Цифровая цветная камера (видеоокуляр) должна обеспечивать разрешение не менее 800x600 пикселей в режиме фото и не менее 640x480 пикселей в режиме видео, и подключаться</p>	1 шт.		
--	--	-----	--	--	-------	--	--

				к компьютеру по интерфейсу USB.		
				Программное обеспечение камеры должно обеспечивать представление информации об объекте исследования на экране компьютера, проводить фото- и видеосъемку с сохранением соответствующих файлов на компьютере.		
		197	Кронштейн	Настольный кронштейн с площадкой для компьютера: - крепление к поверхности стола с помощью струбцины; - обеспечивает вращение на 360 градусов; - обеспечивает перемещение по высоте не менее 30 см и вылету не менее 20 см; - размер площадки не менее 33х24 см; - угол наклона площадки не менее 25° к горизонтальной поверхности стола;	наличие	

				- максимальная нагрузка на площадку не менее 5 кг.			
		198	Методическое пособие по биологии и экологии (часть 1. Базовый и углубленный уровень)	Методическое пособие должно содержать описание состава и устройства лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии, общие рекомендации по проведению работ и опытов, подробные описания каждого из указанных в них не менее 200 лабораторных и практических работ, опытов и наблюдений, опытов с использованием цифрового микроскопа (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнения эксперимента). Брошюра должна быть изготовлена (отпечатана и сброшюрована) в типографии. Печать: обложка 4+0, текст 1+1.	x		

		199	Методическое пособие по биологии экологии (часть 2. Учебно-исследовательские и проектные работы)	Методическое пособие должно содержать описание состава и устройства лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии, общие рекомендации по проведению работ и опытов, подробные описания каждого из указанных в них не менее 75 учебных исследовательских проектов по разделам «Ботаника», «Зоология», «Человек», «Общая биология», «Экология». Брошюра должна быть изготовлена (отпечатана и сброшюрована) в типографии. Печать: обложка 4+0, текст 1+1.	х		
2	Мобильная стойка для хранения наборов ГИА по биологии	1	Назначение	х	Предназначена для хранения и перемещения комплектов оборудования для выполнения ОГЭ по биологии. Конструктивно состоит из нижнего и верхнего оснований, между которыми установлены опоры с направляющими.	шт.	2

		2	Верхнее и нижнее основания выполнены прямоугольной формы с габаритными размерами:	<p>глубина – не менее 550 и не более 560 мм, ширина – не менее 490 и не более 500 мм. Металлокаркас оснований выполнен из алюминиевого профиля Х-образного сечения с шириной полки не менее 10 мм и толщиной стенки не менее 1,5 мм. Внутреннее пространство оснований, ограниченное металлокаркасом выполнено из листового пластика толщиной не менее 3 мм, вставленного в пазы профиля через уплотнительный профиль.</p>	x		
--	--	---	---	--	---	--	--

		3	Нижнее основание	установлено на 4 прорезиненных колеса диаметром не менее 75 мм, вращающихся на 360 градусов. Между нижним и верхним основаниями в углах установлены вертикальные опоры из алюминиевого профиля Х-образного сечения с шириной полки не менее 10 мм и толщиной стенки не менее 1,5 мм. На опорах по глубине стойки попарно установлены направляющие Т-образной формы, на которые устанавливаются наборы ГИА по химии или другое оборудование. В середине каждой направляющей на боковой стенке установлен резиновый демпфер. Направляющие должны иметь возможность переставляться по высоте опор на необходимую высоту.	Каждое колесо должно быть снабжено пружинным тормозом-фиксатором.		
		4	В торцах, направляющих на опорах установлены выдвижные замки, препятствующие выпадению установленного в стойку оборудования при передвижении мобильной стойки по полу.	х	наличие		
		5	На верхней поверхности металлокаркаса верхнего основания должны быть установлены	не менее 2 ручек для удобного перемещения	х		

				мобильной стойки.			
		6	Габаритные размеры стойки (без ручек)	глубина – не менее 550 и не более 560 мм, ширина – не менее 490 и не более 500 мм, высота - не менее 930 и не более 950 мм.	х		
3	Стул ученический регулируемый	1	Сиденье и спинка	х	гнутоклееная фанера покрыта бесцветным лаком	шт.	32
		2	Металлокаркас окрашен износостойкой порошковой краской	х	наличие		
		3	Крепление сиденья и спинки к каркасу	х	осуществляется с помощью болтов		
		4	Для детей ростом	х	115-160 см		
		5	Регулировка по росту	х	наличие		
		6	Материал каркаса	х	металлическая труба сечением 25×25 мм и 20×20 мм, толщина стенки 1,5 мм		
		7	Материал спинки, сиденья	х	фанера из березового шпона		
		8	Минимальная высота до сиденья	х	300 мм		
		9	Максимальная высота до сиденья	х	380 мм		
4	Стол ученический лабораторный регулируемый по высоте	1	Размеры должны быть	не менее 1500х600х900 мм и не более 1550х700х910 мм.	х	шт.	16
		2	Каркас стола должен быть изготовлен из металлической профильной трубы квадратного сечения	не менее 30х30х1,2 мм	х		
		3	Нерабочие поверхности должны быть изготовлены из металлического холоднокатаного листа толщиной	не менее 0,8 мм	х		
		4	Металл покрывается химически стойкой эпоксиполиэфирной порошковой краской отверждаемой в печи	х	наличие		

5	Каркас стола разборный и должен собираться	не менее чем 8-ю винтами	x
6	Боковые опоры стола "П"-образного вида	x	наличие
7	Боковые опоры должны закрываться не съёмными металлическими экранами, для усиления жесткости стола металлические экраны должны быть выполнены из листовой стали	не менее 0,8 мм и должны быть установлены вертикально между двух труб квадратного сечения 30х30х1,2 мм.	x
8	Размеры боковых экранов должны быть	не менее 579х509 мм и не более 585х520мм	x
9	С наружной стороны экрана не допускается наличие видимых сварных швов.	x	наличие
10	В конструкции стола необходимо предусмотреть наличие модуля выполненного из металлического холоднокатаного листа толщиной	не менее 1 мм	x
11	Фасадная часть модуля должна состоять из трех сегментов	x	наличие
12	В левый и правый сегмент должны быть установлены ящики, центральный сегмент должен иметь электропанель на которой должны располагаться две влагозащищенные розетки 220 вольт и автомат 16А.	x	наличие
13	Габаритные размеры подвесного модуля должны быть	x	ширина 1390 мм, глубина 540 мм, высота 150 мм
14	Габаритные размеры каждого ящика должны быть	x	ширина 438 мм, глубина 507 мм , высота 147 мм
15	Ящики должны быть оснащены телескопическими шариковыми направляющими полного выдвижения длиной	не более 450 мм	x
16	Ящики должны быть снабжены горизонтально установленными металлическими ручками типа рейлинг 128 мм.	x	наличие

		17	Монтаж подвесных ящиков и электропанели, выполняется методом монтажа на цельносварную несущую верхнюю раму стола.	х	наличие		
		18	Стол в собранном виде выдерживает статическую нагрузку	не менее 150 кг при условии равномерного распределения нагрузки по рабочей поверхности стола	х		
		19	Ножки столов укомплектованы усиленными винтами регулировки высоты для компенсации неровностей полов при установке мебели	х	наличие		
		20	Опоры должны давать возможность регулировки по высоте плюс/минус 20 мм	х	наличие		
		21	Винты опор должны быть стальными, с гальваническим покрытием, снизу имеют пластиковое покрытие, защищающее пол от царапин	х	наличие		
		22	Все металлические части стола должны быть окрашены в белый цвет RAL 9016	х	наличие		
		23	Рабочая поверхность (столешница) – должна быть выполнена на основе керамогранитных плит размером	не менее 600*600 мм, толщиной не менее 8 мм	х		
		24	Цвет плит должен быть	х	серый		
		25	Керамогранитные плиты должны быть выложены на основу из влагостойкой ЛДСП	не менее 16 мм	х		
		26	Соединение основы и плит, а также зазоры между плитами должны быть заполнены составом на основе эпоксидных смол, что должно обеспечивать герметичное, химически стойкое соединение	х	наличие		
		27	Со всех сторон столешница должна быть закрыта кромкой АВС толщиной	не менее 2 мм и высотой не менее 25 мм	х		

5	Шкаф вытяжной	28	Керамогранитная плитка должна обеспечивать высокую стойкость к химическим, термическим и механическим воздействиям	х	наличие	шт.	1
		29	Должна быть стойкой к длительному воздействию высоких температур.	х	наличие		
		1	Ширина	х	1200		
		2	Глубина	х	600		
		3	Высота	х	2100		
		4	Материал камеры	х	Сталь 1 мм		
		5	Цвет	х	Серый		
		6	Покрытие	х	полимерно-порошковое		
		7	Столешница	х	керамогранит		
		8	Защитный экран	х	Оргстекло (фиксация в 3 положениях);		
		9	Защитный экран не должен выходить за габариты шкафа	х	наличие		
		10	Опорная планка стекла из нержавеющей стали	х	наличие		
		11	Шкаф оснащён	х	люминесцентной лампой, вентилятором, полипропиленовой мойкой (диаметр 150 мм), краном (холодная вода), автоматом отключения питания, розеткой и выключателем;		
		12	Нижняя часть шкафа имеет тумбу с 3 створками	х	наличие		
		13	Материал тумбы	х	сталь 1 мм		
		14	За створкой вкладная полка	х	наличие		
		15	В основании конструкции металлокаркас из профильной трубы 25х50 с полимерно-порошковым покрытием	х	наличие		

		16	Поставляется в собранном виде	х	наличие		
		17	Упаковка	х	гофрокартон		
		18	На мебель имеется сертификат соответствия	х	наличие		
		19	Область применения	х	Предназначен для установки в лабораториях и других учреждениях.		
		20	Вес	менее 220 кг	х		
6	Шкаф лабораторной посуды	1	Ширина	х	800	шт.	3
		2	Глубина	х	450		
		3	Высота	х	1950		
		4	Материал	х	ЛДСП		
		5	Толщина: ЛДСП	х	16 мм. Цвет: Белый, Серый		
		6	Торцы вертикальных панелей защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной	х	0,4 мм		
		7	Фасад защищен противоударной кромкой ПВХ толщиной	х	2 мм		
		8	Изделие комплектуется 4 полками с химостойким пластиком с 2-х сторон	х	наличие		
		9	Нижняя часть изделия комплектуется 2-я ящиками на роликовых направляющих и 2-я створками	х	наличие		
		10	За створками съемная полка	х	наличие		
		11	Верхняя часть изделия комплектуется 2-я створками	х	наличие		
		12	Шкаф установлен металлокаркас из профильной трубы 25х50 мм с полимерно-порошковым покрытием высотой 150 мм	х	наличие		
		13	Упаковка гофрокартон	х	наличие		
		14	Вес	менее 74 кг	х		
7	Шкаф для лаб посуды тип 2	1	Ширина	х	400 мм	шт.	3
		2	Глубина	х	450 мм		
		3	Высота	х	1950 мм		

		4	В основе конструкции металлические каркасные панели	х	наличие		
		5	Материал шкафа	х	листовая сталь с полимерно-порошковым покрытием		
		6	Толщина стали	х	1 мм		
		7	Изделие комплектуется 4 полками и 2 створками	х	наличие		
		8	Фурнитура импортного производства	х	наличие		
		9	Шкаф установлен металлокаркас из профильной трубы 25х25 мм с полимерно-порошковым покрытием высотой 150 мм	х	наличие		
8	Мойка лабораторная	1	Ширина	х	600 мм	шт.	1
		2	Глубина	х	600 мм		
		3	Высота	х	850 мм		
		4	Цвет	х	белый, серый		
		5	Материал корпуса	х	ЛДСП		
		6	Толщина корпуса	х	16 мм		
		7	Чаша мойки изготовлена из полипропилена	х	наличие		
		8	Конструкция чаши мойки	х	сварная, присутствуют швы, дно плоское		
		9	Мойка снабжена створкой, краном и сифоном	х	наличие		
		10	Лабораторная Мойка устанавливается на металлический каркас из профильной трубы 25х25 мм. Большие плоскости, поверхности (створки, бока и т.д), при изменении температурных режимов, могут деформироваться, изменяться и принимать изогнутую форму, не влияющую на функциональные параметры изделия	х	наличие		

9	Стул ученический для лабораторий	1	Высота, мм:	х	800	шт.	32
		2	Глубина, мм:	х	400		
		3	Материал каркаса:	выполнен из профиля квадратного сечения не менее 20х20 мм с толщиной стенок не менее 1,2 мм	покрыт порошковой краской, стойкой к химическим и механическим воздействиям. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Каркас стула имеет полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. Сиденье и спинка крепятся к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.		
		4	Материал сидения и спинки:	х	гнутоклееной фанеры с пластиковым покрытием, толщиной - 9 мм		
		5	Профиль каркаса:	х	прямоугольный		
		6	Толщина сидения и спинки:	х	9 мм		
		7	Цвет каркаса:	х	серый		
		8	Цвет сидения и спинки:	х	белый		
10	Шкаф для документов	1	Глубина	х	400 мм	шт.	2
		2	Количество полок (шт):	х	4		
		3	Материал:	х	ЛДСП толщиной 18 мм серого цвета, оборудован двумя распашными дверями. Внутри установлены четыре навесных полки. Кромки отделаны лентой из ПВХ для защиты от повреждений.		
		4	Материал дверей:	х	ЛДСП		
		5	Материал кромки:	х	ПВХ		
		6	Цвет покрытия:	х	серый		

		7	Ширина, мм:	х	820		
11	Тумба Лабораторная	1	Размер	х	400х400х720 мм	шт.	1
		2	Цвет	х	белый, серый		
		3	Поверхность столешницы	х	химостойкий пластик		
		4	Тумба установлена на колесные опоры диаметром 50 мм черного цвета.	х	наличие		
		5	Тумба снабжена 3 ящиками на роликовых направляющих	х	наличие		
		6	Толщина столешницы,корпуса	х	16 мм		
		7	Нагрузка на столешницу	не более 17 кг	х		
		8	Столешница защищена противоударной кромкой ПВХ толщиной 2 мм	х	х		
		9	Вес	не более 25 кг	х		
12	Доска трехэлементная	1	Размер	х	100х200 см.	шт.	1
		2	Профиль	х	Алюминиевый		
		3	Поверхность	х	Комбинированная (Магнитная)		
		4	Тип покрытия	х	Полимерное		
		5	Тип товара	х	Настенный		
		6	Кол-во рабочих поверхностей с магнитными свойствами;	не менее 5	х		
		7	Кол-во подвижных элементов.	х	2		
		8	Лоток (в комплекте)	х	наличие		
		9	Вес	менее 14 кг	х		

		10	Двухсторонние боковые секции крепятся к центральной при помощи петель	х	наличие		
		11	Возможность крепления информации при помощи магнитов	х	наличие		
		12	В комплект поставки входит полочка для мела и крепление	х	наличие		
		13	Доска комплектуется фурнитурой для крепления к стене и схемой монтажа	х	наличие		
13	Кресло для руководителя	1	Внутренняя ширина сиденья:	х	530 мм	шт.	1
		2	Высота спинки:	х	750 мм		
		3	Глубина сиденья:	х	485 мм		
		4	Макс. статическая нагрузка, кг:	х	120 мм		
		5	Максимальная высота сиденья:	х	549 мм		
		6	Материал крестовины:	х	пластик		
		7	Материал обивки:	х	искусственная кожа		
		8	Материал обивки:	х	сетка		
		9	Материал обивки:	х	ткань		
		10	Механизм качания:	х	Top Gun		
		11	Минимальная высота сиденья:	х	431 мм		
		12	Наличие подголовника:	х	Да		
		13	Цвет обивки:	х	черный		
		14	Спинка кресла изготовлена из сетки, свободно пропускающей воздух, и имеет накладку-подголовник из искусственной кожи	х	наличие		

		15	Сиденье - тканевое износостойкое. Металлические подлокотники оснащены мягкими накладками из искусственной кожи	х	наличие		
		16	Кресло оборудовано механизмом качания Top Gun, обеспечивающим свободное качание с фиксацией в вертикальном положении.	х	наличие		
		17	Угол между спинкой и сиденьем не меняется	х	наличие		
		18	Регулировка высоты осуществляется с помощью газлифта.	х	наличие		
14	Светодиодный светильник для школьной доски	1	Потребляемая мощность	не более 40 Вт	х	шт.	1
		2	Диапазон напряжения	х	176-264 В		
		3	Частота питающей сети	х	50Гц		
		4	Защита от перепадов напряжения	х	наличие		
		5	Класс электробезопасности	х	1		
		6	Номинальное напряжение	х	230В		
		7	Класс энергоэффективности	х	A++		
		8	Защита от короткого замыкания	х	наличие		
		9	Цветовая температура	х	4000К / Нейтральный белый		
		10	Световой поток	х	4200 Лм		
		11	Индекс цветопередачи	х	CRI>82		
		12	Коэффициент пульсации	<0,5%	х		
		13	Угол рассеивания	х	120°		
		14	Класс светораспределения	х	П		
		15	Способ монтажа	х	Настенный		
		16	Длина	х	1195 мм		

		17	Ширина	х	110 мм		
		18	Высота	х	40 мм		
		19	Цвет корпуса	х	Белый		
		20	Материал корпуса	х	Сталь 0,5 мм		
		21	Вес	не более 1,9 кг	х		
		22	Степень защиты	х	IP40		
		23	Диапазон рабочей температуры	х	0° - +40°		
		24	Рассеиватель	х	Опал (матовый)		
		25	Ресурс работы	не менее 100 000 часов	х		
15	Жалюзи на окна		Комплект вертикальных жалюзи материал ткань, цвет светло- серый		ширина 2,5м, высота 2 м, открывание к механизму, механизм справа, состоят из карниза и ламелей (расположенных вертикально	шт.	3
			Материал		100% полиэстер, мелкофактурная ткань		
			вес		340 гр/кв.м		
			толщина		1,07 мм		
			пропускная способность света		75 %.		
			Акриловая пропитка, сухая чистка		наличие		
16	Стол письменный со встроенной тумбой	1	Вес	не более 38000 г	х	шт.	1
		2	Материал:	х	ЛДСП		
		3	Ширина	х	1200 мм		
		4	Глубина	х	700 мм		
		5	Высота	х	750 мм		
		6	Толщина столешницы	х	16 мм		
		7	Материал корпуса	х	ЛДСП		

		8	Цвет	х	Серый		
		9	Ящик для хранения	х	наличие		
19	Стул лабораторный на опорах для учителей	1	Габариты	х	500x500x250 мм	шт.	1
		2	вес	не более 8 кг	х		
		3	высота регулируемая	х	620-760 мм		
		4	Спинка стула		наличие		
		5	Подставка для ног		наличие		
		6	Материал	х	кож. Зам		
20	Шкаф сушильный	1	Назначение	х	для сушки, обработки и испытаний металлов, стекла, керамики, пищевых продуктов и других производственных материалов	шт.	1
		2	Шкафы сушильный обеспечивает	х	равномерное распределение температуры в рабочей камере установку и регулирование температуры		
		3	автоматический контроль температуры в рабочей камере	х	наличие		
		4	принудительную циркуляцию воздуха с максимальной рабочей температурой 350 С	х	наличие		
		5	цифровую индикацию текущей и заданной температуры	х	наличие		
		6	Диапазон рабочих температур	х	50- 350°С		
		7	Объем рабочей камеры	не менее 80 дм³	х		
		8	Отклонение средней температуры любой точки рабочего объема камеры шкафа от заданной	не более ±6,0 °С	х		
		9	Максимальное отклонение температуры любой точки от средней	не более ±3,0 °С	х		

		10	Потребляемая мощность	не более 2,5 кВт	x		
		11	Размеры рабочей камеры ширина×глубина×высота	не менее 560×360×400 мм	x		
		12	Габаритные размеры шкафа ширина×глубина×высота	не более 680×665×600 мм	x		
		13	Масса	менее 44 кг	x		
		14	Температура срабатывания сигнала «Авария»	не более 361 °С	x		
		15	Конвекция воздуха в камере	x	Принудительная при помощи вентилятора		
		16	Шкаф должен эксплуатироваться в закрытых помещениях при температуре и влажности окружающей среды	x	от +10 °С до +35 °С при относительной влажности не более 80 %		
		17	атмосферном давлении	x	от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).		
		18	Комплектность	x	Шкаф сушильный 1 шт., Полка 2 шт. Ножи, крепеж 1 комплект,Руководство по эксплуатации 1 экз,Упаковка 1 шт		

№ п/п	Наименование товара, товарный знак (при наличии)	Наименование страны происхождения товара	Гарантийный срок товара	Ед. измерения	Количество	Цена за ед.	Сумма, руб.
1	комплект аудиторной мебели для кабинета биологии на 32 ученика (в комплект входит: лабораторный комплекс по химии и биологии, комплект стол и 2 стула ученический лабораторный, мобильная стойка для хранения наборов по гиа, шкафы для хранения документов, шкафы для хранения реактивов, шкафы лабораторные , шкаф сушильный, шкаф вытяжной, шкаф для лабораторной посуды,мойка лабораторная , столы	Россия	12 мес.	Ед.	1	2 984 998,01	2 984 998,01

учителя, стулья учительские , тумба лабораторная, доска ученическая, лампа светодиодная над доской, затемнение на окна.						
ИТОГО 2 984 998 рублей (Два миллиона девятьсот восемьдесят четыре тысячи девятьсот девяносто восемь рублей)01 копейка , НДС не облагается в связи с упрощенной системой налогообложения						

2. Все технические и функциональные характеристики поставленного товара соответствуют техническому заданию и спецификации. Качество товара соответствует установленным требованиям.

3. Настоящий акт является основанием для перечисления покупателем согласно указанному контракту на расчетный счет поставщика денежных средств в размере: **2 984 998 рублей (Два миллиона девятьсот восемьдесят четыре тысячи девятьсот девяносто восемь рублей)01 копейка, НДС не облагается в связи с упрощенной системой налогообложения**

Товар принял

Товар сдал

<p>ЗАКАЗЧИК Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга) Адрес: 194358, Санкт-Петербург Пр. Просвещения д.32 корп.4лит.А Комитет финансов СПб (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга, лицевой счет 0501054) ИНН 7802123680, КПП 780201001 Банк получателя: Северо-Западное ГУ Банка России/УФК по Санкт-Петербургу, г. Санкт-Петербург р/с 40102810945370000005 БИК 014030106 казн.счет 03224643400000007200 эл. адрес:488@shko.la</p> <p>Директор: _____ Н.Ю.Осеннова</p>	<p>ПОСТАВЩИК ООО "ТехНек"</p> <p>ИНН 7802692831КПП 780201001 Адрес: 194362, г. Санкт-Петербург, поселок Парголово, 4-ый Верхний переулок, д. 19, лит. А, пом. 62Н, офис 403 Наименование банка: СТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ Ф-Л ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" г. Санкт-Петербург Корреспондентский счёт № 30101810000000000920 Счёт получателя № 40702810606000060395. БИК 044030920 ОГРН: 1197847150764 Рег. № ПФ 088002138716 ФСС 7829062231 ОКПО 40501195 ОКТМО 40313000 Директор: _____ Игнатьев А. Н.</p>
---	---



Акт сдачи-приемки товара

По контракту № 0372200116322000005 от «14» ноября 2022г

г. Санкт-Петербург

«16» декабря 2022 г.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга), в лице директора Осенновой Натальи Юрьевны действующей на основании Устава, с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью "ТехНек" в лице Директора Игнатьева Алексея Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Поставщик», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем "Стороны", заключили настоящий контракт (далее - Контракт) о нижеследующем:

1. Оборудование, поставленное по контракту № 0372200116322000005 от «14» ноября 2022г, принято и установлено по количеству в соответствии со спецификацией.

Наименование товара	№ показателя	Показатель (характеристика) товара	Требования к значениям показателей (характеристик) товара, или эквивалентности предлагаемого к поставке товара, позволяющие определить соответствие потребностям заказчика		Единица измерения	Количество
			Минимальное значение показателя и/или максимальное значение показателя или варианты значений или диапазон значений	Показатели, (характеристики) значения которых не могут изменяться		

<p>Специализированная мебель и системы хранения (Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по химии)</p>	1	<p>Комплекс представляет собой автоматизированное исследовательское рабочее место для химико-биологических исследований для учащихся основной и средней общеобразовательной школы и обеспечивает</p>	x	<ul style="list-style-type: none"> - проведение лабораторных и практических работ, опытов и наблюдений по химии, биологии и экологии на базовом и углубленном уровнях в соответствии с ФГОС; - формирование навыков работы с современным лабораторным оборудованием и ЭСО; - переход к самостоятельным проектным и поисково-исследовательским работам; - подготовку и выполнение экспериментальных заданий ОГЭ (ГИА) по химии. 	шт.	1
	2	<p>Комплекс гарантирует защищенность оборудования при хранении. Оборудование, входящее в состав Комплекса позволяет выполнять лабораторные и практические работы, опыты и наблюдений на базовом и углубленном уровне по органической, неорганической и общей химии, предусмотренные примерными программами ФГОС, в том числе и компьютеризированные</p>	x	наличие		
	3	<p>Комплекс рассчитан на одновременную работу 2-х учащихся</p>	x	наличие		

	4	Лабораторный комплекс содержит	x	<p>столешницу, установленную на две боковые опоры, напольную тумбу с ящиками для оборудования, установленную на столешнице настольную тумбу с выдвижным ящиком, выполненным с возможностью размещения и фиксации оборудования, емкостей и принадлежностей из стекла, с выдвижной полкой, выполненной с возможностью размещения и фиксации емкостей для реактивов, и с лотком для проведения экспериментов, опору с поворотным кронштейном для установки ноутбука. Напольная тумба установлена в средней части столешницы с образованием рабочего места между каждой боковой опорой и напольной тумбой. Между одной боковой опорой и напольной тумбой размещена полка с дверцей, а между другой боковой опорой и напольной тумбой размещен дополнительный ящик. Ящики напольной тумбы, полка и дополнительный ящик выполнены с возможностью размещения и/или фиксации оборудования, приборов, посуды и принадлежностей для проведения исследований</p>		
	5	Габаритные размеры лабораторного комплекса: ширина и глубина определяются габаритными размерами столешницы, высота	не менее 760 и не более 765 мм	x		

6	<p>Столешница шириной не менее 1500 и не более 1600 мм, глубиной не менее 700 и не более 750 мм должна быть выполнена из прочного и жесткого, кислото-, щелоче-, влагостойкого, трудногорючего монолитного пластика толщиной не менее 18 мм с защитным, не имеющим пор, ламинированным пластиковым покрытием толщиной не менее 0,5 мм серого цвета. Материал покрытия столешницы должен обеспечивать защиту от сколов и царапин при использовании. На рабочей поверхности столешницы, в средней ее части, должно быть установлено не менее 5 втулок с резьбовым отверстием М6 для закрепления стержней лабораторных штативов.</p>	х	х		
7	Боковые опоры должны быть выполнены из двух параллельных вертикально установленных стальных труб	толщиной не менее 1,5 мм квадратного сечения не менее 40х40 мм, опирающихся на профильную подошву с двумя регулируемые по высоте опорами, а в верхней части имеющих опорную платформу	х		
8	Опоры должны быть окрашены полимерной краской, цвет	х	серый		
9	Пространство, ограниченное подошвой, вертикальными трубами и опорной платформой	должно быть закрыто ЛДСП толщиной не менее 16 мм,	цвет – серый.		
10	Задняя стенка специального лабораторного стола должна быть выполнена из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм,	цвет – серый		

11	Напольная тумба должна быть выполнена из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм, цвет – серый, должна иметь не менее 5 выдвижных ящиков	х
12	Габаритные размеры напольной тумбы	ширина - не менее 390 и не более 400, глубина - не менее 630 и не более 640, высота - не менее 725 и не более 740 мм	Напольная тумба должна иметь 4 регулируемые по высоте опоры с основанием из фрикционного материала. с высоким и стабильным коэффициентом трения и высокой износостойкостью
13	Габаритные размеры дополнительного выдвижного ящика	ширина - не менее 505 и не более 515, глубина - не менее 605 и не более 615, высота - не менее 115 и не более 125 мм.	х
14	Лицевые панели выдвижных ящиков должны быть выполнены из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм,	цвет – серый
15	Выдвижные ящики комплекса должны быть оборудованы системой предотвращающей выпадение ящика при его полном выдвижении и позволяющей полностью вынуть ящик при необходимости	х	наличие
16	Каркас полки должен быть выполнен из ЛДСП толщиной	не менее 16 мм,	цвет – серый
17	Габаритные размеры полки	ширина - не менее 475 и не более 485, глубина - не менее 325 и не более 335, высота - не менее 395 и не более 405 мм	х
18	Дверца полки	толщиной не менее 16 мм	должна быть выполнена из ЛДСП серого цвета
19	Каркас настольной тумбы должен быть выполнен из ЛДСП	толщиной не менее 16 мм	цвет – серый

20	Тумба	х	должна быть установлена в левой задней части столешницы и закрываться дверцей
21	Дверца тумбы	должна быть выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм	цвет – серый. навешиваться на петли, расположенные в верхней части тумбы, обеспечивающие открытие дверцы на 270 градусов
22	Габаритные размеры настольной тумбы	ширина - не менее 675 и не более 685, глубина - не менее 285 и не более 295, высота - не менее 245 и не более 255 мм.	х
23	Все дверцы и ящики лабораторного комплекса должны иметь запирающие устройства (все замки комплекса открываются/закрываются одним ключом), препятствующие несанкционированному доступу учащихся к оборудованию и химическим реактивам, а также нестираемые контрастные надписи с информацией о содержащихся в ящиках и полках оборудовании, приспособлениях и др.	х	наличие
24	На полках и в ящиках специального лабораторного стола должны быть размещены	х	наличие
25	Напольная тумба	х	наличие
26	Ящик №1 тумбы. Лабораторная посуда. Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения посуды и принадлежностей в ложементе.	х	х
27	Колба круглодонная объемом 50 мл	не менее 1 шт.	х

28	Колба круглодонная объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
29	Колба плоскодонная объемом 50 мл	не менее 1 шт.	x
30	Колба плоскодонная объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
31	Колба коническая объемом 100 мл	не менее 3 шт.	x
32	Чаша кристаллизационная объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
33	Ступка фарфоровая № 3	не менее 1 шт.	x
34	Промывалка объемом 250 мл	не менее 1 шт.	x
35	Мензурка объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
36	Набор фарфора (выпарительная пластина, выпарительная чаша №1, ступка №1)	не менее 1 шт.	x
37	Пест №1 из фарфора	не менее 1 шт.	x
38	Кружка фарфоровая №1 с носиком объемом 250 мл	не менее 1 шт.	x

39	Стакан фарфоровый №3 объемом 150 мл	не менее 1 шт.	x
40	Тигель высокий №5 объемом 90мл	не менее 1 шт.	x
41	Крышка к тигелю №5	не менее 1 шт.	x
42	Тигель высокий №3 объемом 10мл	не менее 1 шт.	x
43	Тигель высокий №1 объемом 3мл	не менее 1 шт.	x
44	Шпатель фарфоровый №1	не менее 1 шт.	x
45	Тигель фарфоровый № 4 с крышкой низкий	не менее 1 шт.	x
46	Тигель фарфоровый № 3 низкий	не менее 1 шт.	x
47	Чаша выпарительная № 3	не менее 1 шт.	x
48	Пробирка центрифужная не градуированная	не менее 5 шт.	x
49	Пробирка Флоринского ПФХ-1-14х60 мм	не менее 5 шт.	x

50	Пробирка химическая ПХ-14х120 мм	не менее 10 шт.	x
51	Штатив для 10 пробирок высокий	не менее 1 шт.	x
52	Штатив для 10 пробирок низкий	не менее 1 шт.	x
53	Стакан мерный стеклянный объемом 50 мл	не менее 1 шт.	x
54	Стакан стеклянный объемом 50 мл	не менее 1 шт.	x
55	Стакан полипропиленовый объемом 50 мл	не менее 1 шт.	x
56	Стакан полипропиленовый объемом 100 мл	не менее 1 шт.	x
57	Воронка В-56	не менее 1 шт.	x
58	Планшетка для капельных реакций – не менее 12 ячеек.	не менее 1 шт.	x
59	Фоновый экран «белый/черный».	не менее 1 шт.	x
60	Трафарет для оформления результатов эксперимента.	не менее 1 шт.	x

61	Карточка двухсторонняя размером не менее 150х200 мм «Периодическая система/Таблица растворимости».	не менее 1 шт.	x		
62	Ящик № 2 тумбы. Инструменты, принадлежности.	x	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения приборов и средств в ложементе		
63	Ванночка для препарирования	не менее 1 шт.	x		
64	Ванночка для препарирования с парафиновой заливкой.	не менее 1 шт.	x		
65	Парафин массой не менее 300 г упакован в пластиковый пакет.	не менее 1 шт.	x		
66	Чашка Петри диаметром не менее 90 мм	не менее 1 шт.	x		
67	Фильтры обеззоленные диаметром 90 мм (упаковка 100 шт.)	не менее 1 шт.	x		
68	Камера Горяева с комплектом покровных стекол 21х24х0,45 мм (100 шт.)	не менее 1 шт.	x		
69	Предметное стекло	не менее 10 шт.	x		
70	Покровное стекло 18х18х0,18 мм	не менее 100 шт.	x		

71	Ножницы хирургические прямые из нержавеющей стали длиной не менее 14,5 см и не более 15,5 см	не менее 1 шт.	x	
72	Ножницы глазные	не менее 1 шт.	x	
73	Пинцет глазной анатомический из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x	
74	Пинцет стоматологический изогнутый из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x	
75	Пинцет анатомический из нержавеющей стали длиной не менее 14,5 см и не более 15,5 см	не менее 1 шт.	x	
76	Скальпель остроконечный средний	не менее 1 шт.	x	
77	Игла препаровальная из нержавеющей стали	не менее 4 шт.	x	
78	Набор петель нихромовых	не менее 1 шт.	x	
79	Шпатель бактериологический Дригальского, металлический, треугольной формы, длиной не более 210 мм	не менее 1 шт.	x	
80	Пипетка для переноса жидкости пластиковая типа Пастера объемом 1 мл с ценой деления не менее 0,25 мл	не менее 1 шт.	x	
81	Ящик №3 тумбы. Металлические штативы и принадлежности.	x	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть	

			приведена схема расположения деталей и узлов в ложементе.		
82	Стержень штатива из нержавеющей стали диаметром 8 и длиной 545 мм с резьбой М6 длиной 10 мм.	не менее 1 шт.	x		
83	Стержень штатива из нержавеющей стали диаметром 8 и длиной 380 мм с резьбой М6 длиной 10 мм.	не менее 1 шт.	x		
84	Стержень штатива из нержавеющей стали диаметром 8 и длиной 250 мм с резьбой М6 длиной 10 мм с гайкой.	не менее 1 шт.	x		
85	Втулка-удлинитель для стержней штатива с внутренним диаметром 8 мм.	не менее 1 шт.	x		
86	Основание 95x140 мм из нержавеющей стали для штатива.	не менее 1 шт.	x		
87	Кольцо разрезное из нержавеющей стали диаметром 60 мм	не менее 1 шт.	x		
88	Кольцо разрезное из нержавеющей стали диаметром 80 мм	не менее 1 шт.	x		
89	Соединительная муфта с двумя взаимноперпендикулярными отверстиями диаметрами 6 и 8 мм из нержавеющей стали.	не менее 5 шт.	x		
90	Лапка штатива из нержавеющей стали (диапазон диаметров охватываемых изделий от 10 до 30 мм)	не менее 3 шт.	x		
91	Лапка штатива из нержавеющей стали (диапазон диаметров охватываемых изделий от 22 до 35 мм)	не менее 1 шт.	x		
92	Зажим пробирочный из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x		

93	Ложка для сжигания веществ из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x	
94	Ложка - шпатель из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x	
95	Щипцы тигельные	не менее 1 шт.	x	
96	Магнит с обозначением полюсов	не менее 1 шт.	x	
97	Сетка латунная распылительная	не менее 1 шт.	x	
98	Ящик № 4 тумбы. Средства измерения.	x	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения приборов и средств в ложементе.	
99	Цилиндр мерный (на пластиковой подставке) вместимостью 100 мл и ценой деления не более 1 мл	не менее 1 шт.	x	
100	Цилиндр мерный (на пластиковой подставке) вместимостью 50 мл и ценой деления не более 1 мл	не менее 1 шт.	x	
101	Термометр стеклянный. Термометр стеклянный с пределами измерения температуры от 0 до +100°C и ценой деления шкалы 1°C.	не менее 1 шт.	x	
102	Линейка с диапазоном измерения от 0 до не менее 250 мм с ценой деления не более 1 мм.	не менее 1 шт.	x	

103	Лупа ручная в пластиковой оправе с ручкой. Содержит 2 линзы с кратностью увеличения не менее х3 и х6	не менее 1 шт.	x
104	Набор стаканчиков для взвешивания диаметром 20 и высотой 35 мм (5 шт.)	не менее 1 шт.	x
105	Ареометр (1000...1050 кг/м³)	не менее 1 шт.	x
106	Универсальная индикаторная бумага pH 0-12 (упаковка 100 шт.)	не менее 1 шт.	x
107	Воронка делительная объемом не менее 50 мл.	не менее 1 шт.	x
108	Ёрш пробирочный	не менее 1 шт.	x
109	Пробирка мерная объемом 10 мл	не менее 2 шт.	x
110	Пипетка глазная в футляре	не менее 1 шт.	x
111	Пипетка мерная объемом 2мл	не менее 1 шт.	x
112	Пипетка мерная объемом 5мл	не менее 1 шт.	x
113	Пипетка мерная объемом 10мл	не менее 1 шт.	x
114	Пипетка автоматическая объёмом не менее чем до 100 мкл	не менее 1 шт.	x

115	Рулетка измерительная длиной не менее 200 см с ценой деления не более 1 мм	не менее 1 шт.	x		
116	Наполнитель пипеток на 10 мл	не менее 1 шт.	x		
117	Наконечник для пипетки автоматической	не менее 5 шт.	x		
118	Ящик №5 тумбы. Электрооборудование. Дополнительное оборудование	x	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолона) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения оборудования в ложементе.		
119	Источник электрического тока.	не менее 1 шт.	x		

	120	Компактный настольный прибор предназначен для электрического питания учебных приборов при проведении лабораторных опытов.	х	<p>Комплект поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аккумуляторный источник питания – 1 шт. - адаптер (зарядное устройство) – 1 шт. <p>Технические характеристики источника питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выходное постоянное напряжение 5 В, максимальный ток нагрузки, не менее 2 А (разъем USB (type A)); - выходное постоянное напряжение 5 В, максимальный ток нагрузки, не менее 1 А (разъем USB (type A)); - выходное постоянное напряжение 12 В, максимальный ток нагрузки, не менее 3,5 А (штыревой разъем Jack 2,5x5,1 male); - емкость аккумулятора, не менее 10 000 мАч; - разъем для подключения зарядного устройства типа Jack. - 4-х разрядная индикация уровня заряда, встроенное устройство защиты от короткого замыкания и перегрузок; - габаритные размеры, не более 170x85x40 мм. <p>Технические характеристики адаптера:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение питания переменный ток 220 В; - выходное напряжение заряда, не более 15 В; - выходной ток заряда, не менее 1 А. 	
	121	Калориметр с крышкой и мешалкой. Объем внутреннего стакана не менее 150 мл.		х	

122	Электронагреватель пробирок.	не менее 1 шт.	Предназначен для нагревания веществ, кроме горючих и легковоспламеняющихся. - напряжение питания постоянного тока 12 В; - потребляемый ток, не более 3 А; - время нагрева 1 мл воды до 85°С, не более 6 мин; - при использовании штатива с муфтой имеется возможность нагрева пробирок в наклонных положениях; - прибор снабжен шнуром с разъемом Jack 2,5x5,1 female.
123	Баня лабораторная для ученического эксперимента	не менее 1 шт.	Предназначена для проведения фронтальных лабораторных опытов, требующих нагревания веществ до 85°С. - напряжение питания постоянного тока 12 В; - потребляемый ток, не более 3 А; - время нагрева 10 мл воды до 85°С, мин, не более 15; - прибор снабжен шнуром с разъемом Jack 2,5x5,1 female.
124	Стакан с пробкой для бани лабораторной объемом	не менее 1 шт., не менее 30 мл	Пробка должна быть выполнена из резины и иметь центральное отверстие диаметром 14 мм.
125	Мешалка магнитная.	не менее 1 шт.	Управление мешалкой обеспечивает плавное регулирование скорости вращения перемешивающего элемента.
126	Электрическое питание мешалки осуществляется от аккумуляторного источника постоянного тока. Подключение к источнику тока осуществляется кабелем	не менее 400 мм с разъемом USB-тип А.	х
127	Ток потребления	не более 250 мА	х
128	Напряжение питания в диапазоне	от 3,5 до 5 В	х

129	Диаметр рабочей платформы	не менее 60 мм	x
130	Перемешиваемый объем	не более 1000 мл	x
131	Якори в оболочке из фторопласта	не менее 2-х	x
132	Подставка для круглодонных колб	не менее 1 шт.	x
133	Контейнер пластиковый с завинчивающейся крышкой для биологических материалов	не менее 1 шт.	x
134	Объем	не менее 400 мл	x
135	На боковой поверхности должна быть нанесена градуированная шкала с ценой деления	не менее 50 мл	x
136	ПРАВАЯ ЧАСТЬ СТОЛА ПОД СТОЛЕШНИЦЕЙ	x	наличие
137	Ящик №6. Цифровая лаборатория. Электронные средства измерения. Набор микропрепаратов.	x	наличие
138	Цифровая лаборатория.	не менее 1 шт.	x
139	Цифровая лаборатория применяется при постановке экспериментов и исследовательских работ учащихся по химии и биологии.	x	x

140	Лаборатория должна представлять собой набор, состоящий из	<ul style="list-style-type: none"> - устройства измерения и обработки данных - мультидатчик; - не менее 3 шт. внешних первичных преобразователей (датчиков); - кабеля USB – miniUSB (удлинителя) длиной не менее 50 см; - USB Flash накопителя. 	х	
141	Мультидатчик	х	<p>многоканальный измеритель для непосредственной автоматической цифровой обработки сигналов одновременно от всех подключенных датчиков и передачи информации на компьютер в режиме реального времени. Мультидатчик должен подключаться непосредственно к компьютеру. Питание мультидатчика и передача информации к компьютеру осуществляется по интерфейсу USB 2.0.</p>	
142	Разрядность встроенного АЦП	не менее 12 бит.	х	
143	Максимальная частота оцифровки сигнала	не менее 100 кГц	х	
144	Встроенная память	не менее 2 Кбайт	х	
145	Количество одновременно работающих датчиков	не менее 7 шт	х	
146	Датчик температуры	х	<p>Предназначен для измерения температур в опытах с нагревом, охлаждением и плавлением. Датчик должен иметь выносной</p>	

			зонд с чувствительным элементом на гибком кабеле.		
147	Чувствительный элемент		x	термопара типа хромел–алюмель, должен быть размещен в стальной защитной герметичной гильзе с пластиковой ручкой. Датчик должен быть оборудован встроенными системами компенсации холодного спая, детектирования разрыва термопары и короткого замыкания ее концов	
148	Технические характеристики		x	<ul style="list-style-type: none"> - диапазон измерения температуры, °С от -200 до +1300; - разрешающая способность, °С, не более 0,25; - время преобразования сигнала с термопары, с, не более 0,1. - диапазон температуры холодного спая, °С от 45 до 115; - диаметр металлической гильзы, мм 3. Датчик должен подключаться к соответствующему разъему мультидатчика. Диаметр разъема штекера – 3,5 мм.	
149	Датчик pH		x	Предназначен для измерения водородного показателя водных растворов. Датчик представляет собой комбинированный измерительный электрод pH (помещен в буферный раствор) на гибком кабеле	

	150	Технические характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - диапазон измерения, ед. pH от 0 до 14; - разрешение датчика (при температуре раствора 20°C), ед. pH, не более 0,01; - диапазон рабочих температур, °C от 10 до 80. - длина измерительного электрода, мм, не менее 140. 	Датчик должен подключаться к соответствующему BNC-разъему мультидатчика	
	151	Датчик электропроводимости	x	Предназначен для измерения удельной электропроводимости жидких сред. Имеет встроенный цифровой переключатель диапазонов измерения.	
	152	Технические характеристики	x	<ul style="list-style-type: none"> - диапазоны измерения, мкСм: 1 диапазон от 0 до 20000; 2 диапазон от 0 до 2000; 3 диапазон от 0 до 200; - разрешение датчика в диапазонах, мкСм, не более: 1 диапазон 10; 2 диапазон 1; 3 диапазон 0,1; - длина измерительного шупа, мм, не менее 155. Датчик должен подключаться к соответствующему BNC-разъему мультидатчика.	

	153	Датчик освещенности	x	<p>Предназначен для измерения освещенности.</p> <p>Оснащен адаптивным логарифмическим АЦП, автоматически переключающим чувствительность в зависимости от текущей освещенности.</p> <p>Датчик защищен от инфракрасных излучений с помощью светового фильтра, установленного на корпусе чувствительного элемента датчика.</p> <p>- диапазон измерения, лк от 0 до 188000;</p> <p>- относительная погрешность, %, не более 15;</p> <p>- диапазон рабочих длин волн, нм от 350 до 780;</p> <p>- разрядность встроенного логарифмического аналого-цифрового преобразователя, бит 22. Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика.</p>		
	154	Датчик относительной влажности	x	<p>Предназначен для измерения относительной влажности окружающего воздуха.</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>- диапазон измерения влажности, % от 0 до 100;</p> <p>- разрешение датчика, %, не более 0,1;</p> <p>- время отклика, с, не более 17;</p> <p>- диапазон рабочих температур, °С от -40 до +85.</p> <p>Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика.</p>		

	155	Датчик температуры окружающей среды	Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика и иметь сообщение с окружающей средой. Технические характеристики: - диапазон измерения, °C от -40 до +60 - разрешение датчика, °C, не более 0,1.	x	
	156	Датчик атмосферного давления	Предназначен для измерения абсолютного давления воздуха в атмосфере. Технические характеристики: - диапазон измерения, мм рт ст от 195 до 945; - разрешение датчика, мм рт ст, не более 0,1. Датчик должен быть встроен в корпус мультидатчика.	x	
	157	Набор готовых микропрепаратов.	не менее 1 шт.	Набор микропрепаратов используется при проведении лабораторных работ по основным курсам биологии: ботанике, зоологии, анатомии и физиологии и общей биологии. Набор предназначен для детального изучения под микроскопом микропрепаратов, представляющих собой тонкий срез органа живого организма, заключенный в прозрачный бальзам (иммерсионное масло) и помещенный на предметное стекло	

	158	Состав набора	<ul style="list-style-type: none"> - по ботанике – не менее 36 шт. различных микропрепаратов; - по зоологии – не менее 24 шт. различных микропрепаратов; - по анатомии и физиологии – не менее 24 шт. различных микропрепаратов; - по общей биологии – не менее 15 шт. различных микропрепаратов 	<p>Набор должен быть упакован в один контейнер с индивидуальными ячейками под стекла микропрепаратов и должен содержать пронумерованный перечень находящихся в нем микропрепаратов. Каждое стекло с микропрепаратом должно иметь маркировку с номером препарата из перечня и с названием объекта изучения.</p> <p>Контейнер должен быть выполнен из жесткого, прочного пластика, сохраняющего форму и размеры в течение всего периода эксплуатации. На контейнере должно быть указано название изделия.</p>	
	159	Электронный термометр	<p>диапазон измеряемых температур, °C от -50 до +300;</p> <p>дискретность измерения, °C, не более 0,1;</p> <p>погрешность измерения температуры (в диапазоне от -20 до + 800C), 0C, не более ±1;</p> <p>единицы измерения температуры °C, °F;</p> <p>длина кабеля, соединяющего зонд с корпусом термометра, мм, не менее 500;</p> <p>длина измерительного зонда, мм, не менее 180;</p> <p>питание от 1 батареи типа AAA.</p>	<p>Термометр электронный, с измерительным зондом на гибком кабеле, предназначен для измерения и цифровой индикации температуры различных сред</p>	

160	Электронные весы.	не менее 1 шт.	x		
161	Весы учебные лабораторные электронные предназначены для статического определения и цифровой индикации массы веществ:	предел взвешивания наибольший, г, не менее 200, - дискретность отсчета массы, не более 0,01 г; - размер грузоприемной платформы, не менее 50x55мм; - питание от 2 батареек типа ААА.	x		
162	Электронный секундомер	не менее 1 шт	Предназначен для определения времени с индикацией времени на дисплее в формате часы, минуты, секунды, десятые и сотые доли секунды;		
163	Очки защитные	не менее 2 шт.			
164	НАСТОЛЬНАЯ ТУМБА.	x	наличие		
165	Верхний выдвижной ящик. Оборудование для получения газов	x	Все изделия должны быть помещены в ящик и иметь специально отведенные места в мягком (например из изолон) ложементе. В сопроводительной документации должна быть приведена схема расположения стеклянной посуды в ложементе.		
166	Спиртовка объемом не менее 30 мл с притертой крышкой	не менее 1 шт.	x		
167	Подставка для сухого горючего из нержавеющей стали	не менее 1 шт.	x		

168	Стекланный наконечник	не менее 1 шт.	x
169	Трубка полимерная соединительная с пробкой	не менее 1 шт.	x
170	Спираль медная/петля нихромовая	не менее 1 шт.	x
171	Держатель с пробкой	не менее 1 шт.	x
172	Палочка стеклянная	не менее 1 шт.	x
173	Трубка газоотводная полимерная с пробкой	не менее 1 шт.	x
174	Прибор для получения газов лабораторный	не менее 1 шт.	x
175	Колба Энглера объемом не менее 125 мл	не менее 1 шт.	x
176	Спички (коробка)	не менее 1 шт.	x
177	Пробка резиновая N12,5	не менее 1 шт.	x
178	Пробка резиновая N16	не менее 2 шт.	x

179	Пробка силиконовая	не менее 2 шт.	x
180	Пробка №29	не менее 3 шт.	x
181	Пробка №29 с отверстием диаметром не более 3 мм	не менее 3шт.	x
182	Пробка №29 с двумя стеклянными трубками с внутренним диаметром 2,5 мм и длинами не менее 140 мм и не менее 80 мм соответственно.	не менее 1 шт.	x
183	Колба мерная с одной отметкой номинальным объемом 10 мл.	не менее 1 шт.	x
184	Колба мерная с одной отметкой номинальным объемом 25 мл.	не менее 1 шт.	x
185	Колба мерная с одной отметкой номинальным объемом 50 мл.	не менее 1 шт.	x
186	Колба мерная с пробкой объемом 100 мл.	не менее 1 шт.	x
187	Бюретка объемом не менее 10 мл с краном.	не менее 1 шт.	x
188	Трубка капиллярная	не менее 1 шт.	x
189	Нижняя выдвижная полка. Реактивы	x	Полка представляет собой ложемент в специально отведенных местах которого должны быть размещены все флаконы для реактивов. В сопроводительной документации должна быть приведена схема

			расположения флаконов в ложементе.		
190	Флакон с крышкой-капельницей объемом не менее 40 мл	не менее 50 шт.	x		
191	Флакон с крышкой объемом не менее 40 мл	не менее 20 шт.	x		
192	Набор самоклеющихся этикеток с названиями реактивов (комплект)	не менее 1 шт.	x		
193	Лоток пластиковый	не менее 40x18x1 см.	x		
194	ПОЛКА В ЛЕВОЙ ЧАСТИ СТОЛА ПОД СТОЛЕШНИЦЕЙ	x	наличие		
195	Крупногабаритное лабораторное оборудование	x	наличие		

	196	Микроскоп с цифровой цветной камерой (видеоокуляр).	<p>Предназначен для получения увеличенных изображений малых объектов (или деталей их структуры), невидимых невооружённым глазом, а также для наблюдения прозрачных объектов в проходящем свете в светлом поле при искусственном освещении. Корпус и подвижные детали должны быть выполнены из металла. Микроскоп должен иметь внутренний источник света, работающий от батареек и конденсор с набором диафрагм. Микроскоп должен быть укомплектован револьверным барабаном с 3 объективами кратностью увеличения x4, x10 и x40 и съёмным окуляром с кратностью увеличения не менее x20.</p> <p>Цифровая цветная камера (видеоокуляр) должна обеспечивать разрешение не менее 800x600 пикселей в режиме фото и не менее 640x480 пикселей в режиме видео, и подключаться к компьютеру по интерфейсу USB.</p> <p>Программное обеспечение камеры должно обеспечивать представление информации об объекте исследования на экране компьютера, проводить фото- и видеосъёмку с сохранением соответствующих файлов на компьютере.</p>	1 шт.		
--	-----	---	---	-------	--	--

	197	Кронштейн	<p>Настольный кронштейн с площадкой для компьютера:</p> <ul style="list-style-type: none"> - крепление к поверхности стола с помощью струбцины; - обеспечивает вращение на 360 градусов; - обеспечивает перемещение по высоте не менее 30 см и вылету не менее 20 см; - размер площадки не менее 33х24 см; - угол наклона площадки не менее 25° к горизонтальной поверхности стола; - максимальная нагрузка на площадку не менее 5 кг. 	наличие		
	198	Методическое пособие по химии (часть 1. Базовый и углубленный уровень)	<p>Методическое пособие должно содержать описание состава и устройства лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по химии, общие рекомендации по проведению работ и опытов, подробные описания каждого из указанных в них не менее 180 экспериментов, лабораторных и практических работ, работ с электрическим током, опытов с использованием цифрового микроскопа, а также компьютеризированных и исследовательских работ (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнения эксперимента). Брошюра должна быть изготовлена (отпечатана и сброшюрована) в типографии. Печать: обложка 4+0, текст 1+1.</p>	х		

	199	Методическое пособие по химии (часть 2. Учебно-исследовательские и проектные работы)	Методическое пособие должно содержать описание состава и устройства лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по химии, общие рекомендации по проведению работ и опытов, подробные описания каждого из указанных в них не менее 60 учебных исследовательских проектов по химическому анализу и синтезу, связанных с выделением различных веществ, по изучению закономерностей протекания химических реакций. Брошюра должна быть изготовлена (отпечатана и сброшюрована) в типографии. Печать: обложка 4+0, текст 1+1.	x		
	200	Методическое пособие по биологии и экологии (часть 1. Базовый и углубленный уровень)	Методическое пособие должно содержать описание состава и устройства лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии, общие рекомендации по проведению работ и опытов, подробные описания каждого из указанных в них не менее 200 лабораторных и практических работ, опытов и наблюдений, опытов с использованием цифрового микроскопа (цель проведения опыта, необходимое оборудование, порядок выполнения эксперимента). Брошюра должна быть изготовлена (отпечатана и сброшюрована) в типографии. Печать: обложка 4+0, текст 1+1.	x		

	201	Методическое пособие по биологии экологии (часть 2. Учебно-исследовательские и проектные работы)	Методическое пособие должно содержать описание состава и устройства лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии, общие рекомендации по проведению работ и опытов, подробные описания каждого из указанных в них не менее 75 учебных исследовательских проектов по разделам «Ботаника», «Зоология», «Человек», «Общая биология», «Экология». Брошюра должна быть изготовлена (отпечатана и сброшюрована) в типографии. Печать: обложка 4+0, текст 1+1.	х		
Мобильная стойка для хранения наборов ГИА по химии	1	Назначение		х	шт.	2
	2	Верхнее и нижнее основания выполнены прямоугольной формы с габаритными размерами:	глубина – не менее 550 и не более 560 мм, ширина – не менее 490 и не более 500 мм. Металлокаркас оснований выполнен из алюминиевого профиля Х-образного сечения с шириной полки не менее 10 мм и толщиной стенки не менее 1,5 мм. Внутреннее пространство оснований, ограниченное металлокаркасом выполнено из листового пластика толщиной не менее 3 мм, вставленного в пазы профиля через уплотнительный профиль.	х		

	3	Нижнее основание	установлено на 4 прорезиненных колеса диаметром не менее 75 мм, вращающихся на 360 градусов. Между нижним и верхним основаниями в углах установлены вертикальные опоры из алюминиевого профиля Х-образного сечения с шириной полки не менее 10 мм и толщиной стенки не менее 1,5 мм. На опорах по глубине стойки попарно установлены направляющие Т-образной формы, на которые устанавливаются наборы ГИА по химии или другое оборудование. В середине каждой направляющей на боковой стенке установлен резиновый демпфер. Направляющие должны иметь возможность переставляться по высоте опор на необходимую высоту.	Каждое колесо должно быть снабжено пружинным тормозом-фиксатором.		
	4	В торцах направляющих на опорах установлены выдвижные замки, препятствующие выпадению установленного в стойку оборудования при передвижении мобильной стойки по полу.	х	наличие		
	5	На верхней поверхности металлокаркаса верхнего основания должны быть установлены	не менее 2 ручек для удобного перемещения мобильной стойки.	х		
	6	Габаритные размеры стойки (без ручек)	глубина – не менее 550 и не более 560 мм, ширина – не менее 490 и не более 500 мм, высота - не менее 930 и не более 950 мм.	х		
Стул ученический регулируемый 1500 мм	1	Сиденье и спинка	х	гнутоклееная фанера покрыта бесцветным лаком	шт.	32

	2	Металлокаркас окрашен износостойкой порошковой краской	x	наличие		
	3	Крепление сиденья и спинки к каркасу	x	осуществляется с помощью болтов		
	4	Для детей ростом	x	115-160 см		
	5	Регулировка по росту	x	наличие		
	6	Материал каркаса	x	металлическая труба сечением 25×25 мм и 20×20 мм, толщина стенки 1,5 мм		
	7	Материал спинки, сиденья	x	фанера из березового шпона		
	8	Минимальная высота до сиденья	x	300 мм		
	9	Максимальная высота до сиденья	x	380 мм		
Стол ученический лабораторный регулируемый по высоте	1	Размеры должны быть	не менее 1500х600х900 мм и не более 1550х700х910 мм.	x	шт.	16
	2	Каркас стола должен быть изготовлен из металлической профильной трубы квадратного сечения	не менее 30х30х1,2 мм	x		
	3	Нерабочие поверхности должны быть изготовлены из металлического холоднокатаного листа толщиной	не менее 0,8 мм	x		

4	Металл покрывается химически стойкой эпоксиполиэфирной порошковой краской отверждаемой в печи	х	наличие
5	Каркас стола разборный и должен собираться	не менее чем 8-ю винтами	х
6	Боковые опоры стола "П"-образного вида	х	наличие
7	Боковые опоры должны закрываться не съёмными металлическими экранами, для усиления жесткости стола металлические экраны должны быть выполнены из листовой стали	не менее 0,8 мм и должны быть установлены вертикально между двух труб квадратного сечения 30х30х1,2 мм.	х
8	Размеры боковых экранов должны быть	не менее 579х509 мм и не более 585х520мм	х
9	С наружной стороны экрана не допускается наличие видимых сварных швов.	х	наличие
10	В конструкции стола необходимо предусмотреть наличие модуля выполненного из металлического холоднокатаного листа толщиной	не менее 1 мм	х
11	Фасадная часть модуля должна состоять из трех сегментов	х	наличие
12	В левый и правый сегмент должны быть установлены ящики, центральный сегмент должен иметь электропанель на которой должны располагаться две влагозащищенные розетки 220 вольт и автомат 16А.	х	наличие

13	Габаритные размеры подвесного модуля должны быть	x	ширина 1390 мм, глубина 540 мм, высота 150 мм
14	Габаритные размеры каждого ящика должны быть	x	ширина 438 мм, глубина 507 мм, высота 147 мм
15	Ящики должны быть оснащены телескопическими шариковыми направляющими полного выдвижения длиной	не более 450 мм	x
16	Ящики должны быть снабжены горизонтально установленными металлическими ручками типа рейлинг 128 мм.	x	наличие
17	Монтаж подвесных ящиков и электропанели, выполняется методом монтажа на цельносварную несущую верхнюю раму стола.	x	наличие
18	Стол в собранном виде выдерживает статическую нагрузку	не менее 150 кг при условии равномерного распределения нагрузки по рабочей поверхности стола	x
19	Ножки столов укомплектованы усиленными винтами регулировки высоты для компенсации неровностей полов при установке мебели	x	наличие
20	Опоры должны давать возможность регулировки по высоте плюс/минус 20 мм	x	наличие

	21	Винты опор должны быть стальными, с гальваническим покрытием, снизу имеют пластиковое покрытие, защищающее пол от царапин	x	наличие		
	22	Все металлические части стола должны быть окрашены в белый цвет RAL 9016	x	наличие		
	23	Рабочая поверхность (столешница) – должна быть выполнена на основе керамогранитных плит размером	не менее 600*600 мм, толщиной не менее 8 мм	x		
	24	Цвет плит должен быть	x	серый		
	25	Керамогранитные плиты должны быть выложены на основу из влагостойкой ЛДСП	не менее 16 мм	x		
	26	Соединение основы и плит, а также зазоры между плитами должны быть заполнены составом на основе эпоксидных смол, что должно обеспечивать герметичное, химически стойкое соединение	x	наличие		
	27	Со всех сторон столешница должна быть закрыта кромкой АВС толщиной	не менее 2 мм и высотой не менее 25 мм	x		
	28	Керамогранитная плитка должна обеспечивать высокую стойкость к химическим, термическим и механическим воздействиям	x	наличие		
	29	Должна быть стойкой к длительному воздействию высоких температур.	x	наличие		
Шкаф вытяжной	1	Ширина	x	1200	шт.	2
	2	Глубина	x	600		

3	Высота	x	2100	
4	Материал камеры	x	Сталь 1 мм	
5	Цвет	x	Серый	
6	Покрытие	x	полимерно-порошковое	
7	Столешница	x	керамогранит	
8	Защитный экран	x	Оргстекло (фиксация в 3 положениях);	
9	Защитный экран не должен выходить за габариты шкафа	x	наличие	
10	Опорная планка стекла из нержавеющей стали	x	наличие	
11	Шкаф оснащён	x	люминесцентной лампой, вентилятором, полипропиленовой мойкой (диаметр 150 мм), краном (холодная вода), автоматом отключения питания, розеткой и выключателем;	
12	Нижняя часть шкафа имеет тумбу с 3 створками	x	наличие	

	13	Материал тумбы	x	сталь 1 мм		
	14	За створкой вкладная полка	x	наличие		
	15	В основании конструкции металлокаркас из профильной трубы 25х50 с полимерно-порошковым покрытием	x	наличие		
	16	Поставляется в собранном виде	x	наличие		
	17	Упаковка	x	гофрокартон		
	18	На мебель имеется сертификат соответствия	x	наличие		
	19	Область применения	x	Предназначен для установки в лабораториях и других учреждениях.		
	20	Вес	менее 220 кг	x		
Шкаф лабораторной посуды	1	Ширина	x	800	шт.	3
	2	Глубина	x	450		
	3	Высота	x	1950		

4	Материал	х	ЛДСП
5	Толщина: ЛДСП	х	16 мм. Цвет: Белый,Серый
6	Торцы вертикальных панелей защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной	х	0,4 мм
7	Фасад защищен противоударной кромкой ПВХ толщиной	х	2 мм
8	Изделие комплектуется 4 полками с химостойким пластиком с 2-х сторон	х	наличие
9	Нижняя часть изделия комплектуется 2-я ящиками на роликовых направляющих и 2-я створками	х	наличие
10	За створками съемная полка	х	наличие
11	Верхняя часть изделия комплектуется 2-я створками	х	наличие
12	Шкаф установлен металлокаркас из профильной трубы 25х50 мм с полимерно-порошковым покрытием высотой 150 мм	х	наличие
13	Упаковка гофрокартон	х	наличие
14	Вес	менее 74 кг	х

Шкаф сушильный	1	Назначение	x	для сушки, обработки и испытаний металлов, стекла, керамики, пищевых продуктов и других производственных материалов	шт.	1
	2	Шкафы сушильный обеспечивает	x	равномерное распределение температуры в рабочей камере установку и регулирование температуры		
	3	автоматический контроль температуры в рабочей камере	x	наличие		
	4	принудительную циркуляцию воздуха с максимальной рабочей температурой 350 С	x	наличие		
	5	цифровую индикацию текущей и заданной температуры	x	наличие		
	6	Диапазон рабочих температур	x	50- 350°С		
	7	Объем рабочей камеры	не менее 80 дм³	x		
	8	Отклонение средней температуры любой точки рабочего объема камеры шкафа от заданной	не более ±6,0 °С	x		
	9	Максимальное отклонение температуры любой точки от средней	не более ±3,0 °С	x		
	10	Потребляемая мощность	не более 2,5 кВт	x		
	11	Размеры рабочей камеры ширина×глубина×высота	не менее 560×360×400 мм	x		

	12	Габаритные размеры шкафа ширина×глубина×высота	не более 680×665×600 мм	х		
	13	Масса	менее 44 кг	х		
	14	Температура срабатывания сигнала «Авария»	не более 361 °С	х		
	15	Конвекция воздуха в камере	х	Принудительная при помощи вентилятора		
	16	Шкаф должен эксплуатироваться в закрытых помещениях при температуре и влажности окружающей среды	х	от +10 °С до +35 °С при относительной влажности не более 80 %		
	17	атмосферном давлении	х	от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).		
	18	Комплектность	х	Шкаф сушильный 1 шт., Полка 2 шт. Ножки, крепеж 1 комплект,Руководство по эксплуатации 1 экз,Упаковка 1 шт		
Шкаф для химических реактивов	1	Ширина	х	800 мм	шт.	3
	2	Глубина	х	450 мм		
	3	Высота	х	1980 мм		

	4	Цвет	x	белый, серый		
	5	Конструкция состоит из металлических каркасных панелей	x	наличие		
	6	Материал шкафа	x	листовая сталь с полимерно-порошковым покрытием		
	7	Толщина стали	x	1 мм		
	8	Шкаф снабжен 4-я створками	x	наличие		
	9	Нижняя правая створка комплектуется замком с комплектом ключей	x	наличие		
	10	За створками	x	4 полки		
	11	Шкаф снабжен фланцем D=150 мм для подключения к вытяжной вентиляции	x	x		
	12	Шкаф для хранения химических реактивов установлен на металлокаркас из профильной трубы 25x25 мм с полимерно-порошковым покрытием высотой 150 мм	x	x		
Шкаф для лаб посуды	1	Ширина	x	400 мм	шт.	3

	2	Глубина	x	450 мм		
	3	Высота	x	1950 мм		
	4	В основе конструкции металлические каркасные панели	x	наличие		
	5	Материал шкафа	x	листовая сталь с полимерно-порошковым покрытием		
	6	Толщина стали	x	1 мм		
	7	Изделие комплектуется 4 полками и 2 створками	x	наличие		
	8	Фурнитура импортного производства	x	наличие		
	9	Шкаф установлен металлокаркас из профильной трубы 25х25 мм с полимерно-порошковым покрытием высотой 150 мм	x	наличие		
Мойка лабораторная	1	Ширина	x	600 мм	шт.	2
	2	Глубина	x	600 мм		
	3	Высота	x	850 мм		

	4	Цвет	x	белый, серый		
	5	Материал корпуса	x	ЛДСП		
	6	Толщина корпуса	x	16 мм		
	7	Чаша мойки изготовлена из полипропилена	x	наличие		
	8	Конструкция чаши мойки	x	сварная, присутствуют швы, дно плоское		
	9	Мойка снабжена створкой, краном и сифоном	x	наличие		
	10	Лабораторная Мойка устанавливается на металлический каркас из профильной трубы 25х25 мм. Большие плоскости, поверхности (створки, бока и т.д), при изменении температурных режимов, могут деформироваться, изменяться и принимать изогнутую форму, не влияющую на функциональные параметры изделия	x	наличие		
Стол ученический двухместный	1	Материал	x	ДСП с пластиковым покрытием , металл	шт.	16

2	Цвет покрытия	x	серый		
3	Высота	x	760 мм		
4	Глубина	x	600 мм		
5	Ширина	x	1200 мм		
6	Столешница и фронтальная панель стола выполнены из ЛДСП толщиной	не менее 16 мм	x		
7	Торцы столешницы закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной	не менее 2 мм	x		
8	Торцы фронтальной панели закрыты противоударной кромкой ПВХ толщиной	не менее 0,5 мм	x		
9	Опоры стола О-образной формы выполнены из прямоугольного профиля	не менее 25x40 мм с толщиной стенок не менее 1,5 мм	покрыт порошковой краской, стойкой к химическим и механическим воздействиям. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Каркас стула имеет полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. Сиденье и спинка крепятся к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.		
10	Стол устанавливается на полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия.	x	наличие		

Стул ученический для лабораторий	1	Высота, мм:	x	800	шт.	32
	2	Глубина, мм:	x	400		
	3	Материал каркаса:	выполнен из профиля квадратного сечения не менее 20х20 мм с толщиной стенок не менее 1,2 мм	покрыт порошковой краской, стойкой к химическим и механическим воздействиям. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. Каркас стула имеет полимерные подпятники, предотвращающие повреждение напольного покрытия. Сиденье и спинка крепятся к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.		
	4	Материал сидения и спинки:	x	гнутоклееной фанеры с пластиковым покрытием, толщиной - 9 мм		
	5	Профиль каркаса:	x	прямоугольный		
	6	Толщина сидения и спинки:	x	9 мм		
	7	Цвет каркаса:	x	серый		
	8	Цвет сидения и спинки:	x	белый		
Шкаф для документов	1	Глубина	x	400 мм	шт.	2

	2	Количество полок (шт):	x	4		
	3	Материал:	x	ЛДСП толщиной 18 мм серого цвета, оборудован двумя распашными дверями. Внутри установлены четыре навесных полки. Кромки отделаны лентой из ПВХ для защиты от повреждений.		
	4	Материал дверей:	x	ЛДСП		
	5	Материал кромки:	x	ПВХ		
	6	Цвет покрытия:	x	серый		
	7	Ширина, мм:	x	820		
Стол письменный со встроенной тумбой	1	Вес	не более 38000 г	x	шт.	3
	2	Материал:	x	ЛДСП		
	3	Ширина	x	1200 мм		
	4	Глубина	x	700 мм		

	5	Высота	x	750 мм		
	6	Толщина столешницы	x	16 мм		
	7	Материал корпуса	x	ЛДСП		
	8	Цвет	x	Серый		
	9	Ящик для хранения	x	наличие		
Тумба Лабораторная	1	Размер	x	400x400x720 мм	шт.	1
	2	Цвет	x	белый, серый		
	3	Поверхность столешницы	x	химостойкий пластик		
	4	Тумба установлена на колесные опоры диаметром 50 мм черного цвета.	x	наличие		
	5	Тумба снабжена 3 ящиками на роликовых направляющих	x	наличие		
	6	Толщина столешницы,корпуса	x	16 мм		

Доска трехэлементная	7	Нагрузка на столешницу	не более 17 кг	x	шт.	1
	8	Столешница защищена противоударной кромкой ПВХ толщиной 2 мм	x	x		
	9	Вес	не более 25 кг	x		
	1	Размер	x	100x200 см.		
	2	Профиль	x	Алюминиевый		
	3	Поверхность	x	Комбинированная (Магнитная)		
	4	Тип покрытия	x	Полимерное		
	5	Тип товара	x	Настенный		
	6	Кол-во рабочих поверхностей с магнитными свойствами;	не менее 5	x		
	7	Кол-во подвижных элементов.	x	2		
	8	Лоток (в комплекте)	x	наличие		

	9	Вес	менее 14 кг	х		
	10	Двухсторонние боковые секции крепятся к центральной при помощи петель	х	наличие		
	11	Возможность крепления информации при помощи магнитов	х	наличие		
	12	В комплект поставки входит полочка для мела и крепление	х	наличие		
	13	Доска комплектуется фурнитурой для крепления к стене и схемой монтажа	х	наличие		
Кресло для руководителя	1	Внутренняя ширина сиденья:	х	530 мм	шт.	3
	2	Высота спинки:	х	750 мм		
	3	Глубина сиденья:	х	485 мм		
	4	Макс. статическая нагрузка, кг:	х	120 мм		
	5	Максимальная высота сидения:	х	549 мм		
	6	Материал крестовины:	х	пластик		

7	Материал обивки:	x	искусственная кожа
8	Материал обивки:	x	сетка
9	Материал обивки:	x	ткань
10	Механизм качания:	x	Top Gun
11	Минимальная высота сиденья:	x	431 мм
12	Наличие подголовника:	x	Да
13	Цвет обивки:	x	черный
14	Спинка кресла изготовлена из сетки, свободно пропускающей воздух, и имеет накладку-подголовник из искусственной кожи	x	наличие
15	Сиденье - тканевое износостойкое. Металлические подлокотники оснащены мягкими накладками из искусственной кожи	x	наличие
16	Кресло оборудовано механизмом качания Top Gun, обеспечивающим свободное качание с фиксацией в вертикальном положении.	x	наличие
17	Угол между спинкой и сиденьем не меняется	x	наличие

	18	Регулировка высоты осуществляется с помощью газлифта.	x	наличие		
Светодиодный светильник для школьной доски	1	Потребляемая мощность	не более 40 Вт	x	шт.	1
	2	Диапазон напряжения	x	176-264 В		
	3	Частота питающей сети	x	50Гц		
	4	Защита от перепадов напряжения	x	наличие		
	5	Класс электробезопасности	x	1		
	6	Номинальное напряжение	x	230В		
	7	Класс энергоэффективности	x	A++		
	8	Защита от короткого замыкания	x	наличие		
	9	Цветовая температура	x	4000К / Нейтральный белый		
	10	Световой поток	x	4200 Лм		

11	Индекс цветопередачи	x	CRI>82
12	Коэффициент пульсации	<0,5%	x
13	Угол рассеивания	x	120°
14	Класс светораспределения	x	П
15	Способ монтажа	x	Настенный
16	Длина	x	1195 мм
17	Ширина	x	110 мм
18	Высота	x	40 мм
19	Цвет корпуса	x	Белый
20	Материал корпуса	x	Сталь 0,5 мм
21	Вес	не более 1,9 кг	x

	22	Степень защиты	x	IP40		
	23	Диапазон рабочей температуры	x	0° - +40°		
	24	Рассеиватель	x	Опал (матовый)		
	25	Ресурс работы	не менее 100 000 часов	x		
Стул лабораторный на опорах для учителей	1	Габариты	x	500x500x250 мм	шт.	1
	2	вес	не более 8 кг	x		
	3	высота регулируемая	x	620-760 мм		
	4	Спинка стула	x	наличие		
	5	Подставка для ног	x	наличие		
	6	Материал	x	кож. Зам		
Жалюзи на окна		Комплект вертикальных жалюзи материал ткань, цвет светло- серый	x	ширина 2,5м, высота 2 м, открывание к механизму, механизм справа, состоят из карниза и ламелей (расположенных вертикально	шт.	5

		Материал	x	100% полиэстер, мелкофактурная ткань		
		вес	x	340 гр/кв.м		
		толщина	x	1,07 мм		
		пропускная способность света	x	75 %.		
		Акриловая пропитка, сухая чистка	x	наличие		

№ п/п	Наименование товара, товарный знак (при наличии)	Наименование страны происхождения товара	Гарантийный срок товара	Ед. измерения	Количество	Цена за ед.	Сумма, руб.
1	<i>Комплект аудиторной мебели для кабинета химии на 32 ученика (в комплект входит: лабораторный комплекс по химии и биологии, комплект стол и 2 стула ученический лабораторный, мобильная стойка для хранения наборов по гиа, шкафы для хранения документов, шкафы для хранения реактивов, шкафы лабораторные , шкаф сушильный, шкаф вытяжной, шкаф для лабораторной посуды,мойка лабораторная , столы учителя, стулья учительские , тумба лабораторная, доска ученическая, лампа светодиодная над доской, затемнение на окна.</i>	Россия	12 мес	Шт.	1	2 999 998,00	2 999 998,00

ИТОГО: 2 999 998,00 (Два миллиона девятьсот девяносто девять тысяч девятьсот девяносто восемь рублей 00 копеек)
НДС не облагается в соответствии с применением упрощенной системой налогообложения

2. Все технические и функциональные характеристики поставленного товара соответствуют техническому заданию и спецификации. Качество товара соответствует установленным требованиям.
3. Настоящий акт является основанием для перечисления покупателем согласно указанному контракту на расчетный счет поставщика денежных средств в размере: **2 999 998 рублей 00 копеек (Два миллиона девятьсот девяносто девять тысяч девятьсот девяносто восемь рублей 00 копеек)** указанная сумма не облагается НДС в соответствии с применением упрощенной системой налогообложения

Товар принял	Товар сдал
ЗАКАЗЧИК Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга) Адрес: 194358, Санкт-Петербург Пр.просвещения д.32 корп.4 лит.А Комитет финансов СПб (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга, лицевой счет 0501054) ИНН 7802123680, КПП 780201001 Банк получателя: Северо-Западное ГУ Банка России/УФК по Санкт-Петербургу, г. Санкт-Петербург р/с 40102810945370000005 БИК 014030106 казн.счет 03224643400000007200 эл. адрес:488@shko.la Директор: _____ Н.Ю.Осеннова	ПОСТАВЩИК ООО "ТехНек" ИНН 7802692831КПП 780201001 Адрес: 194362, г. Санкт-Петербург, поселок Парголово, 4-ый Верхний переулок, д. 19, лит. А, пом. 62Н, офис 403 Наименование банка: СТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ Ф-Л ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" г. Санкт-Петербург Корреспондентский счёт № 30101810000000000920 Счёт получателя № 40702810606000060395. БИК 044030920 ОГРН: 1197847150764 Рег. № ПФ 088002138716 ФСС 7829062231 ОКПО 40501195 ОКТМО 40313000 Директор: _____ Игнатьев А. Н.



Акт сдачи-приемки товара

По контракту № 0372200116322000009 от 28 ноября 2022 г

г. Санкт-Петербург

«16» декабря 2022 г.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга), в лице директора Осенновой Натальи Юрьевны действующей на основании Устава, с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью "ТехНек" в лице Директора Игнатьева Алексея Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Поставщик», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем "Стороны", заключили настоящий контракт (далее - Контракт) о нижеследующем:

1. Оборудование, поставленное по контракту № 0372200116322000009 от 28 ноября 2022 г, принято и установлено по количеству в соответствии со спецификацией.

№ п/п	Наименование товара	№ показателя	Показатель (характеристика) товара	характеристики		Единица измерения	Количество
1	Интерактивный демонстрационный программно-аппаратный комплекс по химии Россия Китай	1	Интерактивный демонстрационный программно-аппаратный комплекс обеспечивать следующую функциональность:	X	обеспечение дополнительных технических возможностей для преподавателя с предоставлением трансляции экрана, виртуальной среды, специальных технических(аппаратных) средств для обучения.	шт.	1
		2	Характеристики системы подготовки уроков на базе электронной виртуальной панели с библиотекой 3D-моделей в составе интерактивного демонстрационного программно-аппаратного комплекса:		проведение уроков по химии с применением виртуальных инструментов и расширенных функций панели, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.		
		3	Сенсорный экран со светодиодной подсветкой	X	наличие		
		4	Форм-фактор моноблок	X	наличие соответствие		
		5	Ширина видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал):	1895 мм;	X		
		6	Высота видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал):	1065 мм	X		
		7	Разрешение экрана	3840x2160 пикселей	X		
		8	Точность позиционирования объекта сенсором касания (линейное	1,9 мм	X		

			перемещение объекта, вызывающее изменение считываемых координат):				
		9	Время отклика сенсора касания (интервал времени между обновлениями данных о текущих координатах объектов касания):	10 мс		X	
		10	Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном	20 шт		X	
		11	Угол обзора экрана по горизонтали и вертикали	178 градусов		X	
		12	Контрастность экрана:	5000:1		X	
		13	Яркость экрана	400 кд/м2		X	
		14	Поверхность экрана матовая:	X		наличие соответствие	
		15	Суммарная мощность встроенной акустической системы	30 Вт;		X	
		16	Встроенный датчик освещенности, обеспечивающий автоматическое изменение уровня подсветки экрана:	X		наличие	
		17	Встроенный адаптер беспроводной связи Wi-Fi стандарта 802.11a/b/g/n/ac (адаптер встроен в корпус моноблока, при этом допускается наличие внешних антенн адаптера):	X		наличие соответствие	
		18	Динамики акустической системы встроены в корпус моноблока (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса моноблока):	X		наличие соответствие	
		19	Количество динамиков	2 шт		X	
		20	Мощность каждого динамика	10 Вт		X	
		21	Тактовая частота процессора встроенного вычислительного модуля моноблока	2 ГГц;		X	
		22	Объем оперативной памяти встроенного вычислительного модуля	4 Гб		X	
		23	Объем памяти накопителя данных встроенного вычислительного модуля	32 Гб		X	
		24	Ширина моноблока	2000 мм		X	
		25	Высота моноблока	1210 мм		X	
		26	Толщина моноблока	119 мм		X	
		27	Вес моноблока	83 кг		X	

		28	Номинальная потребляемая мощность моноблока	170 Вт	X		
		29	Количество маркеров в комплекте	2 шт	X		
		30	Способ крепления маркеров к моноблоку – магнитный	X	наличие соответствие		
		31	Расположение мест крепления маркеров на фронтальной (обращенной к пользователю) панели, в нижней ее части (под экраном):	X	наличие соответствие		
		32	Отсутствие лотков для хранения маркера, боксов и других приспособлений, увеличивающих толщину моноблока	X	наличие соответствие		
		33	Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на тыльной стороне панели	X	наличие соответствие		
		34	- специализированный слот для установки вычислительного блока, содержащий единый разъем подключения указанного блока (разъем имеет, как минимум, контакты электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания, контакты для подключения цифрового видеосигнала):	X	наличие		
		35	HDMI вход версии 2.0	2 шт	X		
		36	порт USB-A (в том числе как минимум один из них версии 3.0):	2 шт	X		
		37	порт USB-B версии 3.0	3 шт	X		
		38	порт RS-232	X	наличие		
		39	порт Ethernet (разъем RJ-45)	2 шт	X		
		40	оптический аудио выход	X	наличие		
		41	аудио выход mini jack 3.5 мм	X	наличие		
		42	аудио вход mini jack 3.5 мм	X	наличие		
		43	вход VGA:	X	наличие		
		44	Разъемы прямого подключения на фронтальной (обращенной к пользователю) рамке панели	X	наличие		
		45	HDMI вход версии 2.0	X	наличие		

		46	порт USB-A	2 шт	X		
		47	порт USB-B	X	наличие		
		48	Наличие следующих кнопок на фронтальной рамке панели	X	наличие		
		49	кнопка «домой» - обеспечивает возврат на главный экран из любого запущенного приложения, переключение из любого источника видеосигнала на главный экран:	X	наличие		
		50	кнопка выбора источников видеосигнала - обеспечивает возможность предпросмотра в режиме реального времени содержимого экранов всех подключенных источников:	X	наличие		
		51	кнопка «шторка» - обеспечивает мгновенное затенение всего экрана	X	наличие		
		52	кнопка «заморозка» - обеспечивает режим паузы при работе с любым из подключенных источников с возможностью делать заметки, а также с возможностью последующей работы с полученным изображением в режиме «белой доски»:	X	наличие		
		53	кнопки регулировки громкости	X	наличие		
		54	кнопка включения	X	наличие		
		55	Функциональные возможности панели (все возможности доступны без использования или необходимости установки дополнительных сторонних приложений)	X	наличие		
		56	Количество типов распознаваемых касаний	3	X		
		57	Тип касания - перо (использование маркера для ввода рукописного текста, графических объектов):	X	наличие		
		58	Тип касания - мышь (использование пальца для перемещения объектов по экрану)	X	наличие		
		59	Тип касания - ластик (использование ладони для стирания текста, объектов):	X	наличие		
		60	Типы касаний распознаются автоматически в зависимости от используемого способа ввода без каких-либо переключений и	X	наличие		

			дополнительных настроек				
		61	При определении типа касания способ ввода одного пользователя не влияет на способ ввода другого пользователя (например, одновременное использование пера одним пользователем и использование ластика другим пользователем):	X		наличие	
		62	Использование всех инструментов ввода для рисования и стирания в различных приложениях, в том числе в браузерах:	X		наличие	
		63	При использовании всех инструментов ввода приложения остаются активными (например, видео продолжает воспроизводиться при вводе поверх него заметок, все вкладки или выпадающие меню запущенного в браузере сайта остаются активными при вводе поверх них заметок):	X		наличие	
		64	Взаимодействие с мобильными устройствами на операционных системах iOS, Android путем приглашения пользователей к просмотру своих записей в режиме реального времени через интернет-браузер, посредством сканирования QR-кода, расположенного на экране и отправки ссылки с приглашением:	X		наличие	
		65	Максимальное количество приглашаемых пользователей:	250 чел		X	
		66	Внесение удаленными пользователями своих комментариев и правок в режиме реального времени на экран системы через интернет-браузер или приложение для iOS и Android:	X		наличие	
		67	Отображение приложений или файлов, которые были последними открыты на экране	8 шт		X	
		68	Сортировка отображаемых последних открытых приложений или файлов по дате последнего изменения	X		наличие соответствие	
		69	Добавление гиперссылок на интернет ресурсы в виде графических ярлыков на главном экране (для каждого администратора доступен только им	X		наличие соответствие	

			сконфигурированный набор графических ярлыков на главном экране)				
		70	Скриншаринг (использование экранов) нескольких устройств одновременно: 4 устройств; При скриншаринге от пользователей не наличие установка и запуск каких-либо приложений на своих устройствах	X	наличие соответствие		
		71	Сохранение пользователем своего рабочего экрана моноблока в виде снимков в мобильном приложении, последующее их воспроизведение на экране аналогичном моноблоке, их редактирование	X	наличие соответствие		
		72	Вставка и использование картинок и видео в режиме «белой доски» без обращения к браузер	X	наличие соответствие		
		73	Создание пользователем новых папок и перемещение своих файлов между этими папками	X	наличие соответствие		
		74	Функциональные возможности панели по созданию образовательных ресурсов и работе со встроенными образовательными ресурсами (все возможности доступны из единого интерфейсного окна):	Интерфейс рабочего пространства и коллекция образовательных ресурсов на русском языке: наличие соответствие; Создание таблиц с помощью панели инструментов, вставка или перетаскивание в любую ячейку таблицы текста, изображения или объектов: наличие соответствие; Добавление или удаление отдельных ячеек, создание асимметричных таблиц: наличие соответствие; Выравнивание объектов, добавление фигур, пунктирных линии, и закрашенных фигур с двухцветным или трехцветным или четырехцветным градиентом, а также изображениями или узорами: наличие соответствие; Использование надстрочных или подстрочных индексов, специальных символов и/или условных обозначений: наличие соответствие; Распознавание введенной информации: наличие соответствие; Создание заметок электронными	X		

				<p>чернилами, преобразование в текст, рисование фигур от руки: наличие соответствие;</p> <p>Частичное затемнение экрана: наличие соответствие;</p> <p>Скрытие необходимой информации, перетаскивая инструмент «затенение экрана» на странице: наличие соответствие;</p> <p>Работа с файлами форматов: .bmp, .jpg, .jpeg, .gif, .wmf: наличие соответствие;</p> <p>Работа с базовыми арифметическими операциями: сложение, умножение, вычитание, деление, возведение в степень, извлечение квадратного корня и случайная операция: наличие соответствие;</p> <p>Использование рукописных примечаний, печатного текста и группы объектов в качестве производимых действий: наличие соответствие;</p> <p>Разделение экрана с одновременным просмотром двух страниц: наличие соответствие;</p> <p>Использование полноэкранного режима для получения страницы большей площади за счет скрытия панели инструментов и вкладок: наличие соответствие;</p> <p>Автоматическое сохранение файлов с указанием интервала от одной минуты до 30 минут или больше: наличие соответствие;</p> <p>Распознавание рукописного текста на выбор (английский язык, русский язык): наличие соответствие;</p> <p>Режим текстового пера с использованием специальных жестов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вертикальная черта – пробел: наличие соответствие; - зачеркнуть – удаление: наличие соответствие; - галочка – вставка: наличие соответствие; - обвести - замена (текста или цвета): наличие соответствие; 		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>- провести туда обратно – изменить цвет слова целиком: наличие соответствие.</p> <p>Создание упражнений, в которых объект выступает в качестве «контейнера», который принимает или не принимает в себя объекты: наличие соответствие;</p> <p>Добавление к объектам упражнений звукового сопровождения и/или анимации: наличие соответствие;</p> <p>Встроенный шаблоны упражнений различного типа: 10 шт.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнение пропусков: наличие соответствие; - сортировка: наличие соответствие; - упорядочивание: наличие соответствие; - соответствия: наличие соответствие; - переверот: наличие соответствие; - открытие подписей: наличие соответствие; - мозговой штурм: наличие соответствие; - минимум три вида шаблонов, реализованных в виде игр для проверки знаний: наличие соответствие. <p>Шаблоны упражнений содержат функциональные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - случайный выбор из списка учеников: наличие соответствие; - набора чисел: наличие соответствие; - игровые кости: наличие соответствие; - активные кнопки и таймер: наличие соответствие. <p>Транслирование упражнения на личные устройства учеников: наличие соответствие;</p> <p>Выполнение точных измерений с помощью электронной линейки: наличие соответствие;</p> <p>Изменение масштаба электронной линейки согласно требованиям урока, с функцией увеличения или уменьшения длины, не меняя масштаба: наличие соответствие;</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>Электронный транспорт в режиме 180 или 240 градусов с возможностью расширения его до 360 градусов: наличие соответствие;</p> <p>Функция, позволяющая работать с графиками, выполнять построения на плоскости, работать со стереометрическими построениями, выполнять исследования и расчеты по статистике и теории вероятности: наличие соответствие;</p> <p>Компьютерные вычисления CAS (система компьютерной алгебры): наличие соответствие;</p> <p>Создание динамических обучающих модулей с возможностью доступа к интерактивному упражнению с любого браузерного устройства: наличие соответствие;</p> <p>Встроенный функционал для проведения тестирования и голосования, обеспечивающий работу с любыми мобильными устройствами: наличие соответствие;</p> <p>Создание тестов, включающих в себя различные типы вопросов (альтернативный выбор, множественный выбор, истина/ложь, краткий ответ): наличие соответствие;</p> <p>Сохранение созданных списков вопросов, для дальнейшего использования их целиком или отдельных элементов в процессе тестирования, в том числе в рамках конструктора занятия: наличие соответствие;</p> <p>Просмотр статистики по вопросам, как во время проведения тестирования, так и после его завершения: наличие соответствие;</p> <p>Приостановление выполнения тестирования: наличие соответствие;</p> <p>Экспорт результатов в excel по окончании тестирования: наличие соответствие;</p> <p>Вставка в занятие 3D моделей и 3D сцен следующих форматов: *.dae,</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				*.obj, *.fbx: наличие соответствие; Выполнение следующих действий с 3D моделями - вырезать, копировать, вставить, клонировать, перемещать, вращать, масштабировать, блокировать, прикреплять ссылки и звуковое сопровождение, добавлять метки: наличие соответствие; Создание и прикрепление рукописных пометок, которые могут вращаться вместе с 3D моделью: наличие соответствие.			
		75	Возможность снятия и установки дополнительного вычислительного блока, не разбирая панели	X	наличие		
		76	Количество ядер процессора дополнительного вычислительного блока, штука	4	X		
		77	Количество потоков процессора дополнительного вычислительного блока, штука	8	X		
		78	Базовая тактовая частота процессора дополнительного вычислительного блока, Гигагерц	1.6	X		
		79	Объем кэш памяти процессора дополнительного вычислительного блока, Мегабайт	6	X		
		80	Максимальная тактовая частота процессора дополнительного вычислительного блока, Гигагерц	4.2	X		
		81	Тип оперативной памяти дополнительного вычислительного блока	X	DDR4		
		82	Частота оперативной памяти дополнительного вычислительного блока	2666	X		
		83	Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока, Гигабайт	8	X		
		84	Объем накопителя дополнительного вычислительного блока, Гигабайт	256	X		
		85	Тип накопителя дополнительного вычислительного блока	X	SSD		
		86	Количество HDMI выходов дополнительного вычислительного блока, штука	1	X		
		87	Количество портов USB Type A 2.0 дополнительного вычислительного блока, штука	1	X		

88	Количество портов USB Type A 3.0 и выше дополнительного вычислительного блока, штука	3	X		
		Х	наличие		
		Х	наличие		
		Х	наличие		
		Х	наличие		
		Х	наличие		
		Х	наличие		
94	<p>предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требует дополнительных финансовых затрат</p> <p>Предустановленная и настроенная операционная система:</p>	<p>Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно. Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ.</p> <p>Графический пароль.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы.</p> <p>Ждущий режим с подключением к сети- компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал.</p> <p>Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете.</p> <p>Подключение к виртуальным частным сетям (VPN).</p> <p>Встроенный клиент виртуализации.</p> <p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p>	X		

				<p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p> <p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть нагрузку на жесткий диск (отображает график загруженности диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p> <p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p> <p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				корпоративных политик. Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения. Подключение (монтирование) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD. Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.			
		95	Кабель интерфейсный	X	HDMI		
		96	Длина кабеля	15 м	X		
		97	Спецификация кабеля	2.0	X		
		98	Настенное крепление	X	наличие		
		99	Система демонстрации 3D-уроков	1 шт.			
		100	Технология проецирования	X	DLP		
		101	Тип источника света	X	UHP (Ultra High Pressure)		
		102	Срок службы источника света в режиме максимальной яркости, час	5000	X		
		103	Фокусировка	X	ручная		
		104	Масштабирование	X	ручное		
		105	Минимальное проекционное отношение	1,54:1	X		
		106	Максимальное проекционное отношение	1,71:1	X		
		107	Оригинальное разрешение, точек	1280x800	X		
		108	Оригинальный формат изображения		16:10		
		109	Яркость, ANSI люмен	3800	X		
		110	Контрастность	30000:1	X		
		111	Коррекция трапецидальных искажений по вертикальной оси, градус	+/-40	X		
		112	Возможность обратной проекции	X	наличие		
		113	Поддержка 3D	X	наличие		
		114	Разъемы подключения	X	вход HDMI, вход VGA (D-Sub), вход S-Video, порт USB Type A, аудиовход 3.5 (mini-Jack), аудиовыход 3.5 (mini-Jack)		
		115	Количество встроенных динамиков,	1	X		

			штука				
		116	Мощность каждого динамика, Ватт	3	X		
		117	Шум в режиме максимальной яркости, дБ	30	X		
		118	ширина, миллиметр	320	X		
		119	глубина, миллиметр	240	X		
		120	высота, миллиметр	109	X		
		121	Вес проектора, кг	2,9	X		
		122	Кронштейн для проектора	X	наличие		
		123	Установка	X	потолочный		
		124	Регулировка	X	поворот и наклон		
		125	Расстояние от стены/потолка	X	43 -65 см		
		126	Максимальный вес проектора	20 кг	X		
		127	Характеристики терминала учителя		отдельно стоящая ЭВМ, соединяется посредством локальной вычислительной сети, со средством вывода изображения и звука, со средствами ввода – клавиатурой стандартной раскладки и манипулятором «мышь».		
		128	Количество терминалов учителя в составе комплекса	1	X		
		129	Количество ядер	6	X		
		130	Максимальное число потоков	12	X		
		131	Объем кэша L2	3 МБ	X		
		132	Объем кэша L3	12 МБ	X		
		133	Базовая частота процессора	2.6 ГГц	X		
		134	Максимальная частота в турбо режиме	4.4 ГГц	X		
		135	Тип памяти	X	DDR4		
		136	Максимально поддерживаемый объем памяти	128 ГБ	X		
		137	Количество каналов	2	X		
		138	Максимальная частота оперативной памяти	3200 МГц	X		
		139	Тепловыделение	65 Вт	X		
		140	Максимальная температура	100 °C	X		

			процессора				
		141	Интегрированное графическое ядро	X		наличие	
		142	Максимальная частота графического ядра	1300 МГц		X	
		143	Макс. разрешение	5120 x 3200 @60Hz		X	
		144	Поддержка DirectX	12.1		X	
		145	Поддержка OpenGL	4.5		X	
		146	Технология Hyper-Threading	X		наличие	
		147	Встроенный контроллер PCI Express	X		PCI-E 4.0	
		148	Число линий PCI Express	20 шт		X	
		149	Количество слотов памяти	4		X	
		150	Форм фактор поддерживаемой памяти	X		DIMM	
		151	Тип поддерживаемой памяти	X		DDR4	
		152	Количество каналов памяти	2		X	
		153	Максимальный объем памяти	128 ГБ		X	
		154	Максимальная частота памяти (JEDEC/без разгона)	3200 МГц		X	
		155	Частота оперативной памяти в разгоне	X		3300 МГц, 3333 МГц, 3400 МГц, 3466 МГц, 3600 МГц, 3666 МГц, 3733 МГц, 3800 МГц, 3866 МГц, 4000 МГц, 4133 МГц, 4266 МГц, 4300 МГц, 4400 МГц, 4500 МГц, 4600 МГц, 4700 МГц, 4800 МГц, 4933 МГц, 5000 МГц, 5133 МГц, 5333 МГц	
		156	Количество разъемов M.2	2		X	
		157	Разъемы M.2	X		(M) 2260/2280/22110 SATA/PCIe 3.0 x4, (M) 2260/2280/22110 PCIe 4.0 x4	
		158	Количество портов SATA	6		X	
		159	Поддержка NVMe	X		наличие	
		160	Версия PCI Express	X		4.0	
		161	Количество слотов PCI-E x16	2		X	
		162	Количество слотов PCI-E x1	2		X	
		163	Количество и тип USB на задней панели	X		USB 3.2 Gen1 Type A x4, USB 2.0 x2	
		164	Видеовыходы	X		VGA (D-Sub), DVI-D, DisplayPort, HDMI	
		165	Количество сетевых портов (RJ-45)	1		X	

	166	Количество аналоговых аудио разъемов	6	X		
	167	Другие разъемы на задней панели	X	PS/2 (комбинированный)		
	168	Внутренние коннекторы USB на плате	X	USB 2.0 (9 pin) x3, USB 3.2 Gen1 (19 pin)		
	169	Разъем питания процессорного кулера	X	4-pin x2		
	170	4-Pin PWM коннекторы для вентиляторов	3	X		
	171	Разъем светодиодов 3-Pin (+5V-D-G)	1	X		
	172	Разъем светодиодов 4-Pin (12V-G-R-B)	1	X		
	173	Интерфейс LPT	X	наличие		
	174	Звуковая схема	X	7.1		
	175	Скорость сетевого адаптера	X	1 Гбит/с		
	176	Чипсет сетевого адаптера	X	Realtek RTL8118		
	177	Основной разъем питания	X	24-pin		
	178	Разъем питания процессора	X	8-pin		
	179	Количество фаз питания	X	8		
	180	Пассивное охлаждение	X	зона VRM, чипсет		
	181	Кнопки на плате	X	кнопка Q-Flash Plus		
	182	Подсветка элементов платы	X	наличие		
	183	кулер для процессора	X	наличие		
	184	Рассеиваемая мощность	200 Вт	X		
	185	Тип конструкции	X	башенный		
	186	Материал основания	X	алюминий\медь		
	187	Материал радиатора	X	алюминий		
	188	Количество тепловых трубок	4	X		
	189	Диаметр тепловых трубок	6 мм	X		
	190	Никелированное покрытие	X	тепловые трубки, радиатор		
	191	Цвет радиатора	X	серебристый		
	192	Количество вентиляторов в комплекте	1	X		

	193	Максимальное число устанавливаемых вентиляторов	2	X		
	194	Размеры комплектных вентиляторов	X	130 x 130 мм		
	195	Цвет вентилятора	X	черный		
	196	Разъем для подключения вентиляторов	X	4 pin		
	197	Максимальная скорость вращения	1600 об/мин	X		
	198	Минимальная скорость вращения	800 об/мин	X		
	199	Регулировка скорости вращения	X	автоматическая (PWM)		
	200	Максимальный воздушный поток	81 CFM	X		
	201	Максимальное статическое давление	21.4 Па	X		
	202	Максимальный уровень шума	28.5 дБ	X		
	203	Тип подшипника	X	X		
	204	Тип памяти	X	DDR4		
	205	Суммарный объем оперативной памяти	16 Гб	X		
	206	Объем одного модуля памяти	8 Гб	X		
	207	Тактовая частота	3600 МГц	X		
	208	CAS Latency (CL)	18	X		
	209	RAS to CAS Delay (tRCD)	22	X		
	210	Row Precharge Delay (tRP)	22	X		
	211	Наличие радиатора	X	наличие		
	212	Жесткий диск	1 ТБ	X		
	213	Объем кэш-памяти	64 МБ	X		
	214	Скорость вращения шпинделя	7200 об/мин	X		
	215	Максимальная скорость передачи данных	210 Мбайт/сек	X		
	216	Среднее время задержки (Latency)	4.15 мс	X		
	217	Интерфейс	X	SATA III		
	218	Пропускная способность интерфейса	6 Гбит/с	X		
	219	Ударостойкость при работе	80 G	X		
	220	Уровень шума во время работы	24 дБа	X		

		221	SSD M.2 накопитель	512 ГБ	X		
		222	Форм-фактор	X	2280		
		223	Физический интерфейс	X	PCI-E 3.x x4		
		224	Ключ M.2 разъема	X	M		
		225	NVMe	X	наличие		
		226	Количество бит на ячейку	X	3 бит TLC		
		227	Структура памяти	X	3D NAND		
		228	Максимальная скорость последовательного чтения	2100 Мбайт/сек	X		
		229	Максимальная скорость последовательной записи	1450 Мбайт/сек	X		
		230	Максимальный ресурс записи (TBW)	300 ТБ	X		
		231	DWPD	0.32	X		
		232	Wi-Fi адаптер	X	PCI-E		
		233	Стандарт Wi-Fi	X	5 (802.11ac), 4 (802.11n)		
		234	Диапазон частот	X	2.4 ГГц, 5 ГГц		
		235	Максимальная скорость Wi-Fi соединения	1300 Мбит/с	X		
		236	Максимальная скорость по частоте 2.4 ГГц	600	X		
		237	Максимальная скорость по частоте 5 ГГц	1300	X		
		238	Мощность передатчика	22 dBm	X		
		239	Защита беспроводной сети	X	WEP, WPA, WPA2		
		240	Тип антенны	X	внешняя		
		241	Вид антенны	X	съёмная		
		242	Количество антенн	3	X		
		243	Цвет корпуса	X	чёрный		
		244	Форм-фактор корпуса	X	MiniTower		
		245	Поддерживаемый типоразмер материнской платы	mATX	X		
		246	Высота корпуса	380мм	X		
		247	Глубина корпуса	420мм	X		

		248	Ширина корпуса	200мм	X		
		249	Толщина стенок корпуса	0,5мм	X		
		250	Внутренние края корпуса завальцованы	X	наличие		
		251	Электромеханический замок блокировки кнопки включения/выключения для защиты от несанкционированного включения ПК с индивидуальным ключевым доступом	X	наличие		
		252	Наличие встроенного датчика вскрытия, срабатывающего на открытие и закрытие панели	X	наличие		
		253	Наличие слотов расширения на задней панели корпуса	4 шт	X		
		254	Наличие внешних отсеков 5.25"	1шт	X		
		255	Наличие внутренних отсеков 5.25"	1шт	X		
		256	Наличие внешних отсеков 3.5"	2шт	X		
		257	Наличие внутренних отсеков 3.5"	3шт	X		
		258	Наличие внутренних отсеков 2.5"	2шт.	X		
		259	Наличие разъемов USB на фронтальной панели, в том числе двух портов с поддержкой скорости передачи данных 550 Мбит/с	4 штук	X		
		260	Наличие разъемов HD Audio и MIC на фронтальной панели	X	наличие		
		261	Наличие индикатора неисправности на фронтальной панели	X	наличие		
		262	Возможность установки вентилятора на передней панели корпуса:	120x120мм	X		
		263	Возможность установки вентилятора на задней панели корпуса	120x120мм	X		
		264	Возможность установки вентилятора на левой панели корпуса	120x120мм	X		
		265	Наличие отверстия для замка "Кенсингтон"	X	наличие		
		266	Наличие петли для навесного замка	X	наличие		
		267	Возможность безинструментального снятия левой панели	X	наличие		
		268	Наличие ножек из диэлектрического материала	X	наличие		
		269	Наличие встроенного устройства для чтения и записи карт памяти формата	X	наличие		

			SD, MS, MMC на передней панели				
		270	Наличие датчика запылённости с индикацией работы, звуковым и световым оповещением	X		наличие	
		271	Наличие электромагнитного замка, предотвращающего несанкционированный доступ к внутренним компонентам корпуса, с программным управлением	X		наличие	
		272	Дискретный графический адаптер	X		наличие	
		273	Техпроцесс	8 нм		X	
		274	Объем видеопамати	8 ГБ		X	
		275	Тип памяти	X		GDDR6	
		276	Разрядность шины памяти	128 бит		X	
		277	Максимальная пропускная способность памяти	224 Гбайт/сек		X	
		278	Штатная частота работы видеочипа	1552 МГц		X	
		279	Турбочастота	1822 МГц		X	
		280	Количество универсальных процессоров (ALU)	2560		X	
		281	Число текстурных блоков	80		X	
		282	Число блоков растеризации	48		X	
		283	Поддержка трассировки лучей	X		наличие	
		284	Аппаратное ускорение трассировки лучей (RT-ядра)	20		X	
		285	Тензорные ядра	80		X	
		286	Версия шейдеров	6.5		X	
		287	Видеоразъемы	X		DisplayPort x3, HDMI	
		288	Версия HDMI	2.1		X	
		289	Версия DisplayPort	1.4a		X	
		290	Количество подключаемых одновременно мониторов	4		X	
		291	Максимальное разрешение	X		Ultra HD 8K (7680x4320)	
		292	Интерфейс подключения	X		PCI-E 4.0	
		293	Форм-фактор разъема подключения	X		PCI-E x16	

		294	Разъемы дополнительного питания	X	8-pin		
		295	Тип охлаждения	X	активное воздушное		
		296	Тип и количество установленных вентиляторов	2 осевых	X		
		297	предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требует дополнительных финансовых затрат Предустановленная и настроенная операционная система:	X	<p>Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно.</p> <p>Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ.</p> <p>Графический пароль.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы.</p> <p>Ждущий режим с подключением к сети-компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал.</p> <p>Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете.</p> <p>Подключение к виртуальным частным сетям (VPN).</p> <p>Встроенный клиент виртуализации.</p> <p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p> <p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p> <p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть нагрузку на жесткий диск (отображает график загруженности диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить</p>		

					<p>доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p> <p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p> <p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение корпоративных политик.</p> <p>Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения.</p> <p>Подключение (монтирование) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD.</p> <p>Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.</p>		
		298	Программное обеспечение тип 1	X	<p>В связи с тем, что оборудование будет включаться в общую локальную сеть заказчика, устанавливаются требования наличия централизованной системы управления и мониторинга со следующими функциональными возможностями, для удобства администрирования сети:</p> <p>Управления всеми компьютерными составляющими корпоративной IT-системы выполняться через единый веб-интерфейс.</p> <p>поддерживаться развертывание программных агентов с помощью любых широко распространенных систем доставки приложений.</p> <p>поддерживаться технологий системного управления других производителей аппаратных решений.</p> <p>Программное обеспечение удаленного управления выполняться следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получение информации об управляемой системе: имя, пользователь, Домен/Рабочая группа, производитель, модель, серийный номер, операционная система (включая версию и пакеты обновления). 		

					<ul style="list-style-type: none"> - Возможность внесения пользовательской информации для инвентаризации оборудования: инвентарный номер, дата установки, стоимость, владелец, территориальное расположение, функциональное использование - Получение информации о составе оборудования: материнская плата, BIOS, процессор, память (Физическая/Виртуальная/Файл подкачки), количество слотов для установки модулей памяти, максимальный объем оперативной памяти, параметры модулей памяти, слоты шины PCI/PCI-E, контроллер USB, видеоадаптер, контроллер дисков, дисковые накопители, сетевой адаптер, монитор, порты ввода/вывода - Удаленный доступ к инвентарной информации не только из центральной консоли управления, но и из любого ПК в локальной сети (при наличии соответствующих прав доступа) - Контроль изменения конфигурации управляемой системы - Получение информации об установленном программном обеспечении, установленных драйверах, запущенных системных процессах и системных службах, с возможностью принудительного завершения работы процессов и остановки/запуска служб. - Получение информации: о загрузке процессора, проценте использования оперативной и виртуальной памяти, использовании сетевого адаптера, использовании дискового пространства - Отслеживание состояния здоровья системы: температура процессора, температура системы и температура жесткого диска, напряжения питания, скорость вращения вентиляторов, избыточность блоков питания, избыточность RAID массивов, наличие связи на портах Ethernet - Предсказательный анализ сбоя аппаратных компонентов систем: процессоров, оперативной памяти, жестких дисков и RAID массивов, системы охлаждения, системы электропитания - Настройка пороговых значений контролируемых параметров системы, а также тех действий (уведомлений), которые будут предприняты при выходе какого-либо параметра за пределы заранее определенного диапазона. Настройка времени измерения параметра до отправки уведомления, настройка частоты уведомлений, настройка типов оповещения по каждому контролируемому параметру: сообщение по электронной почте, SMS-сообщение, предупреждение в консоль 		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>управления, сообщение на SMNP-сервер, запись в локальный журнал событий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получения отчетности по управляемым системам. Поддержка форматов: CSV, XML, HTML. Формирование отчетов: подробный, краткий, инвентарный список, по компонентам ОС, информация о пользователях управляемых систем, локальные предупреждения. - Возможность удаленного включения/выключение, перезагрузки системы, получения текущего статуса системы, дистанционное включение по сети (WOL), графический доступ к рабочему столу удаленной системы через сервер VNC, также удаленное управление данным сервером - Для систем с поддержкой технологии AMT присутствовать возможности: управление питанием системы (включение/выключение/перезагрузка), управление порядком загрузки (с локального накопителя/с удаленного накопителя/сетевого образа), настройка перенаправления последовательной консоли (доступ к BIOS ПК), настройка фильтров локальной сети для обеспечения политик сетевой безопасности, доступ к аппаратной графической консоли (аппаратный KVM) независимо от статуса работоспособности клиентской операционной системы - Для систем с поддержкой технологии IPMI присутствовать возможности: доступ к журналу событий IPMI, использование технологии IPMI over LAN - Для систем с установленными RAID-контроллерами – возможность настройки RAID контроллеров/массивов при участии специального ПО от производителей соответствующего оборудования - Обеспечение безопасности удаленного администрирования на основе аутентификации и шифрования данных по средствам SSL - Возможность управление пользователями и группами, для назначения прав различного уровня локальным (доменным) пользователям и группам на доступ к интерфейсу управления <p>Возможности группового управления удаленными системами включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск систем в локальной сети, с целью дальнейшего применения к ним различных политик, шаблонов и правил 		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> - Создание заданий на развертывание компонентов удаленного управления в локальной сети с учетом идентификационных данных операционных систем - Создание заданий на контроль и поддержание в актуальном состоянии обновлений клиентских ОС Windows (контроль удаленных обновлений, поиск недостающих и их последующая установка) - Создание заданий на развертывание различного стороннего ПО на клиентских системах без участия конечного пользователя (тихий режим) - Аудит программного и аппаратного состояния ПК с гибким формированием отчетности - Централизованное управление электропитанием с применением шаблонов включения и выключения, как отдельных систем, так и групп - Просмотр различных журналов, событий с гибкими возможностями фильтрации имеет русскоязычное меню <p>Лицензия бессрочной, лицензирующей по типу OEM лицензий, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации</p>		
		299	Программное обеспечение тип 2	X	<p>Требования к системе контентной фильтрации</p> <p>Предмет закупки: Система контентной фильтрации для целей фильтрации интернет-трафика учебного учреждения от информации не соответствующей возрасту учащихся, согласно федерального закона 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».</p> <p>Функциональные характеристики к системе контентной фильтрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трехуровневая система фильтрации — URL-фильтр по категориям сайтов, фильтр по фразам, и встроенный безопасный поиск с блокировкой запрещенной на территории РФ информации (порнография, наркотики, суициды, экстремизм, нецензурные слова и прочая информация запрещенная федеральными законами и региональными подзаконными актами). 2. Встроенная система безопасного поиска с фильтрацией информации о порнографии, наркотиках, экстремизме, суицидах, нецензурных словах и прочей запрещенной законодательством РФ информации. 3. Принудительная активация безопасного режима в популярных поисковых системах. 4. «Белый режим» доступа к сети Интернет — доступ только к разрешенным сайтам с блокировкой всех прочих сайтов. 		

					<p>5. Возможность временной разблокировки заданного Интернет-ресурса на данном компьютере администратором системы. По истечении заданного промежутка времени возобновляется полноценная работа фильтра.</p> <p>6. Фильтрация сайтов по категориям страниц в соответствии с Рекомендациями Министра образования и науки Российской Федерации и Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 2014 года.</p> <p>7. Возможность блокировки неизвестных сайтов.</p> <p>8. Блокировка запуска определенных программ или игр на компьютере. Список программ ограничен только свободным дисковым пространством.</p> <p>9. Блокировка файлов по расширениям и MIME-типам.</p> <p>10. «Подсветка» ссылок на блокируемые Интернет-ресурсы.</p> <p>11. Фильтрация графических баннеров, всплывающих окон и контекстной рекламы.</p> <p>12. Фильтрация сайтов из Федерального списка экстремистских материалов.</p> <p>13. Фильтрация сервисов обмена сообщениями в социальных сетях и программ обмена сообщениями.</p> <p>14. «Подсветка» ссылок на блокируемые ресурсы.</p> <p>15. Поддержка блокировки сайтов, входящих в единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено с автоматическим обновлением списка сайтов.</p> <p>16. Запрет доступа к сайтам по прямым IP адресам.</p> <p>17. Поддержка собственных черного и белого списка списков URL фильтрации. Количество записей для добавления ограничено только свободным пространством на диске.</p> <p>18. Возможность ведения собственных списков блокируемых слов и фраз.</p> <p>19. Присвоение разных профилей фильтрации для разных компьютеров и для разных пользователей, как локальных для данного компьютера, так и в домене локальной сети.</p> <p>20. Присвоение разных политик фильтрации в зависимости от времени суток.</p> <p>21. Возможность установки «скрытой»</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					(невидимой) работы фильтра. 22. Настраиваемая страница блокировки с возможностью переадресации. 23. Единое управление настройками фильтрации в рамках организации. 24. Поддержка синхронизации актуальных настроек фильтрации в процессе работы фильтра из центра управления фильтрами (личного кабинета). 25. Мониторинг и статистика использования фильтра Требования к обеспечению сопровождения системы контентной-фильтрации: 1. Техническая поддержка от производителя фильтра через сайт и по электронной почте. 2. Рекатегоризация заблокированных сайтов по запросу заказчика — 4 часов после обращения заказчика. Программное средство контентной фильтрации, поставляется заказчику с одновременной передачей ему неисключительных прав на использование поставленного программного средства.		
		300	Акустический тип		2.0		
		301	Тип электропитания		от сети		
		302	Суммарная звуковая мощность		20 Вт		
		303	Частотный диапазон		20 Гц - 20 КГц		
		304	Импеданс	4 Ом			
		305	Мощность фронтальных колонок		2 x 10 Вт		
		306	Разъем для наушников		на передней панели		
		307	Материал корпуса колонок (фронт)		MDF		
		308	клавиатура+мышь	X	наличие		
		309	Общее количество клавиш	104 шт	X		
		310	Низкопрофильные клавиши	X	наличие		
		311	Цифровой блок	X	наличие		
		312	Кнопка функций (Fn)	X	наличие		
		313	Защита от попадания воды	X	наличие		
		314	Конструктивные особенности	X	классическая		

	315	Тип мыши	X	оптическая светодиодная		
	316	Количество кнопок мыши	4 шт	X		
	317	Максимальное разрешение датчика	1600	X		
	318	Режимы работы датчика мыши	600 dpi, 1000 dpi, 1600 dpi	X		
	319	Программируемые кнопки	X	наличие		
	320	Интерфейс подключения	X	USB		
	321	Диагональ экрана	27"	X		
	322	Максимальное разрешение	1920×1080	X		
	323	Тип подсветки матрицы	X	LED		
	324	Технология изготовления матрицы	X	IPS		
	325	Соотношение сторон	16:9			
	326	Время отклика пикселя	5 мс			
	327	Покрытие экрана	X	матовое		
	328	Технология защиты зрения	X	наличие		
	329	Яркость	250 Кд/м²	X		
	330	Контрастность	1000 : 1	X		
	331	Количество пикселей	2 073 700	X		
	332	Угол обзора по вертикали (градус)	178°	X		
	333	Угол обзора по горизонтали (градус)	178°	X		
	334	Частота при максимальном разрешении	75 Гц	X		
	335	Глубина цвета	8bit	X		
	336	Плотность пикселей на дюйм	82	X		
	337	Видео разъемы	X	HDMI, VGA (D-Sub), DVI-D		
	338	Сетевой фильтр	X	наличие		
	339	Длина шнура	5 м	X		
	340	Входная вилка, тип	X	EURO		
	341	Выходные розетки (RUS)	1	X		
	342	Выходные розетки типа EURO	5	X		

		343	Максимальная нагрузка	2200 Вт	X		
		344	Максимальный ток нагрузки	10 А	X		
		345	Номинальное напряжение питающей сети	X	220 В		
		346	Частота сети	50 Гц	X		
		347	Максимальная рассеиваемая энергия	X	200 Дж		
		348	Максимальный импульсный ток помехи	X	2500 А		
		349	Подавление высокочастотных помех	X	наличие		
		350	Подавление импульсных помех	X	наличие		
		351	Защита от короткого замыкания	X	плавкий предохранитель		
		352	Защита от перегрева	X	термопредохранитель		
		353	USB Flash	256 ГБ	X		
		354	Максимальная скорость записи данных	60 Мбайт/сек	X		
		355	Максимальная скорость чтения данных	200 Мбайт/сек	X		
		356	Интерфейс подключения	X	USB Type-A		
		357	Конструкция корпуса	X	монолит		
		358	Материал корпуса	X	металл		
		359	Производительность последовательного чтения	200 МБ/с	X		
		360	Производительность последовательной записи	60 МБ/с	X		
		361	Интерфейс	X	USB 3.2 Gen 2		
		362	Устройство беспроводного доступа	1 шт.	X		
		363	Процессор	0.88 ГГц	X		
		364	Количество ядер	2	X		
		365	Объем оперативной памяти	512 МБ	X		
		366	Flash-память	128 МБ	X		
		367	Поддержка IPv6	X	наличие		
		368	Wi-Fi	X	наличие		
		369	Стандарт Wi-Fi	X	6 (802.11ax), 5 (802.11ac), 4 (802.11n)		

	370	Класс Wi-Fi	X	AX1800		
	371	Максимальная скорость по частоте 2.4 ГГц	574 Мбит/с	X		
	372	Максимальная скорость по частоте 5 ГГц	1201 Мбит/с	X		
	373	Одновременная работа в двух диапазонах	X	наличие		
	374	Многопотоковая передача данных	X	MU-MIMO		
	375	Мощность передатчика	20 dBm	X		
	376	Тип и количество антенн	X	внешняя несъемная x4		
	377	Коэффициент усиления антенны	5 dBi	X		
	378	Безопасность соединения	X	OWE, WPA3-Enterprise, WPA2-Enterprise, WEP, WPA3-PSK, WPA-PSK, WPA2-PSK		
	379	Количество LAN портов	4	X		
	380	Скорость передачи по проводному подключению	X	1000 Мбит/с		
	381	Количество SFP портов	1	X		
	382	USB разъем	X	USB 3.0 x1, USB 2.0 x1		
	383	Функции USB	X	Torrent-клиент, подключение USB модема, внешний накопитель, Time Machine, FTP - сервер, принт-сервер, DLNA-сервер		
	384	Поддержка DHCP	X	наличие		
	385	Статическая маршрутизация	X	наличие		
	386	Протоколы динамической маршрутизации	X	IGMP		
	387	Dynamic DNS (DDNS)	X	наличие		
	388	Межсетевой экран (Firewall)	X	наличие		
	389	NAT	X	наличие		
	390	SPI	X	наличие		
	391	Демилитаризованная зона (DMZ)	X	наличие		
	392	Фильтрация	X	по MAC-адресу, по IP-адресу		
	393	Гостевая сеть	X	наличие		
	394	Родительский контроль	X	наличие		
	395	Функции VPN	X	SSTP client, OpenVPN server, SSTP server, IPSec client, L2TP Server, PPTP server, L2TP client, OpenVPN client, IPSec server, PPTP client		

		396	Управление	X	Telnet, мобильное приложение, Web-интерфейс		
		397	Дополнительная информация	X	AdGuard ad blocker, KeenDNS, MultiWAN, Airtime Fairness, поддержка SkyDNS и Яндекс.DNS, поддержка VLAN, UPnP, Beamforming, OFDMA, Wireguard, две кнопки FN, Bluetooth 5.1, анализатор спектра WI-FI		
		398	Устройство переплета листов	X	A4		
		399	Тип переплета	X	на пластиковую пружину		
		400	Тип перфорации	X	электрическая		
		401	Форма отверстия	X	прямоугольное		
		402	Кол-во перфорируемых листов MAX	25	X		
		403	Кол-во сшиваемых листов MAX	500	X		
		404	Размер пружины	X	от 6 до 51 мм		
		405	Вертикальная обработка документа	X	наличие		
		406	Раздельные механизмы перфорации и сшивания	X	наличие		
		407	Селектор формата	X	наличие		
		408	Селектор диаметра пружины и толщины документа	X	наличие		
		409	Индикатор статуса работы	X	наличие		
		410	Фиксация открытой пружины	X	наличие		
		411	Хранилище для пружин	X	наличие		
		412	Лоток для отходов	X	наличие		
		413	Вес	9 кг	X		
		414	Характеристики устройства черно-белой печати в составе комплекса	X	наличие		
		415	Технология печати	X	лазерная		
		416	Цветность печати	X	черно-белая		
		417	Максимальный формат	X	A4		
		418	Максимальное разрешение черно-белой печати	1200x600 dpi	X		
		419	Скорость черно-белой печати (стр/мин)	18 стр/мин	X		
		420	Время выхода первого черно-белого отпечатка	7.7 сек	X		

		421	Максимальный месячный объем печати	8000 стр	X		
		422	Оптическое разрешение сканера	6 00x1200 dpi	X		
		423	Скорость сканирования	18 стр/мин	X		
		424	Максимальный формат бумаги (сканер)	X	A4		
		425	Функции сканирования	X	отправка изображения по e-mail		
		426	Максимальное разрешение копира	600x600 dpi	X		
		427	Скорость копирования	18 стр/мин	X		
		428	Изменение масштаба	50-200 %	X		
		429	Максимальное количество копий за цикл	9	X		
		430	Емкость подачи	150	X		
		431	Емкость выходного лотка	100	X		
		432	Емкость лотка ручной подачи	1	X		
		433	Поддерживаемая плотность носителей	X	60 - 163 г/м2		
		434	Количество картриджей	X	X		
		435	Оперативная память	64 МБ	X		
		436	Интерфейсы	X	USB		
		437	Совместимость	X	Windows, Linux, Mac OS		
		438	Система визуального захвата документов	X	наличие		
		439	Цифровой датчик	X	10 мегапикселей HD CMOS Active Pixels		
		440	Разрешение	3648X2736	X		
		441	Разрешение поддерживаемое	X	320X240, 640X480, 800X600, 1280X1024, 1600X1200, 2048X1536, 2592X1944, 3648X2736		
		442	Источник света	X	Встроенный белый светодиод или окружающий свет		
		443	Размер захвата	X	A3 / A4 / A5, визитная карточка		
		444	Максимальный масштаб сканирования	297 X 420 мм	X		
		445	Фокус	X	X		
		446	Зум	X	Цифровой зум: 8X		
		447	Дизайн	X	Компактный гибкий дизайн, голова камеры может вращаться.		

	448	Панель кнопок	X	Автофокус, светодиодный фонарь	
	449	Видео FPS	30 кадров в секунду	X	
	450	Микрофон	X	Встроенный микрофон	
	451	Вывод изображения	X	белый и черный, оттенки серого, цветное	
	452	Настройка изображения	X	Цвет (R / G / B) и регулировка яркости, коррекция гаммы, оттенок, экспозиция, регулировка резкости и регулировка усиления	
	453	Баланс белого	X	Авто	
	454	Процесс обработки изображения	X	Масштабирование изображения, вращение изображения, зеркалирование изображения, прямоугольное выделение, вырезание, автоматическая обрезка, создание PDF, OCR и т. Д.	
	455	Форматы файлов	X	JPEG, BMP, PNG, TIF, PDF, Word, Excel, TIFF	
	456	Обрезанное приложение	X	SDK, API и драйвер Twain	
	457	Потребляемая мощность	X	Питание от USB	
	458	Интерфейс связи с ПК	X	USB2.0 UVC	
	459	Операционная система	X	Windows XP (32 и 64 бит), Windows Vista (32 и 64 бит), Windows 7 (32 и 64 бит), Windows 8,8.1,10	
	460	Мобильный терминал учителя	1 шт.	X	
	461	Диагональ экрана	15.6 дюймов	X	
	462	Разрешение экрана	1920×1080 пикселей	X	
	463	Количество встроенных разъемов HDMI	1 шт.	X	
	464	Количество встроенных разъемов VGA	1 шт.	X	
	465	Количество пикселей	2 073 600	X	
	466	Количество встроенных портов USB2.0	2 шт.	X	
	467	Количество встроенных портов USB3.0 (USB3.1 Gen1, USB3.2 Gen1) Type-A с возможностью зарядки устройств от данного порта при выключенном ноутбуке	1 шт.	X	
	468	Соотношение сторон	16:9	X	
	469	Количество встроенных портов USB Type-C	1 шт.	X	
	470	Количество встроенных разъемов RJ-45	1 шт.	X	

		471	Плотность пикселей на дюйм	140	X		
		472	Дополнительный цифровой блок на клавиатуре	X	Наличие		
		473	Встроенный картридер с поддержкой карт MMC, RS MMC, SD, mini SD, SDHC, SDXC	X	Наличие		
		474	Встроенная вебкамера	X	Наличие		
		475	Разрешение вебкамеры	0.9 МП	X		
		476	Встроенный микрофон	X	Наличие		
		477	Встроенные динамики	X	Наличие		
		478	Встроенный беспроводной модуль Wi-Fi с поддержкой стандарта 802.11ac	X	Наличие		
		479	Встроенный беспроводной модуль Bluetooth версии 5.0	X	Наличие		
		480	Слот для замка Kensington lock	X	Наличие		
		481	Батарея съемная без инструментов	X	Наличие		
		482	Емкость аккумулятора	31 Втч	X		
		483	Комбинированный встроенных аудиопорт	1 шт.	X		
		484	Встроенный вход для микрофона	1 шт.	X		
		485	Форм-фактор	X	Ноутбук		
		486	Количество отдельных механических клавиш на встроенном тачпаде	2 штук	X		
		487	Количество ядер	4 шт.	X		
		488	Количество потоков	4 шт.	X		
		489	Базовая тактовая частота	1.1 ГГц	X		
		490	Максимальная тактовая частота	2,6 ГГц	X		
		491	Объем кэш памяти	4 Мбайт	X		
		492	Встроенный графический адаптер	X	наличие		
		493	Частота оперативной памяти	2400 Меггерц	X		
		494	Общий объем установленной оперативной памяти	8 Гигабайт	X		
		495	Количество установленных модулей оперативной памяти	1 шт.	X		

		496	Емкость накопителя SSD	240 Гбайт	X		
		497	предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требует дополнительных финансовых затрат Предустановленная и настроенная операционная система	X	<p>Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно.</p> <p>Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ.</p> <p>Графический пароль.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы.</p> <p>Ждущий режим с подключением к сети-компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал.</p> <p>Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете.</p> <p>Подключение к виртуальным частным сетям (VPN).</p> <p>Встроенный клиент виртуализации.</p> <p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p> <p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p> <p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть нагрузку на жесткий диск (отображает график загруженности диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p>		

					<p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p> <p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение корпоративных политик.</p> <p>Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения.</p> <p>Подключение (монтирование) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD.</p> <p>Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.</p>		
		498	Программное обеспечение тип 1	X	<p>В связи с тем, что оборудование будет включаться в общую локальную сеть заказчика, устанавливаются требования наличия централизованной системы управления и мониторинга со следующими функциональными возможностями, для удобства администрирования сети:</p> <p>Управления всеми компьютерными составляющими корпоративной IT-системы выполняться через единый веб-интерфейс.</p> <p>поддерживаться развертывание программных агентов с помощью любых широко распространенных систем доставки приложений.</p> <p>поддерживаться технологий системного управления других производителей аппаратных решений.</p> <p>Программное обеспечение удаленного управления выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получение информации об управляемой системе: имя, пользователь, Домен/Рабочая группа, производитель, модель, серийный номер, операционная система (включая версию и пакеты обновления). - Возможность внесения пользовательской информации для инвентаризации оборудования: инвентарный номер, дата установки, стоимость, 		

					<p>владелец, территориальное расположение, функциональное использование</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получение информации о составе оборудования: материнская плата, BIOS, процессор, память (Физическая/Виртуальная/Файл подкачки), количество слотов для установки модулей памяти, максимальный объем оперативной памяти, параметры модулей памяти, слоты шины PCI/PCI-E, контроллер USB, видеоадаптер, контроллер дисков, дисковые накопители, сетевой адаптер, монитор, порты ввода/вывода - Удаленный доступ к инвентарной информации не только из центральной консоли управления, но и из любого ПК в локальной сети (при наличии соответствующих прав доступа) - Контроль изменения конфигурации управляемой системы - Получение информации об установленном программном обеспечении, установленных драйверах, запущенных системных процессах и системных службах, с возможностью принудительного завершения работы процессов и остановки/запуска служб. - Получение информации: о загрузке процессора, проценте использования оперативной и виртуальной памяти, использовании сетевого адаптера, использовании дискового пространства - Отслеживание состояния здоровья системы: температура процессора, температура системы и температура жесткого диска, напряжения питания, скорость вращения вентиляторов, избыточность блоков питания, избыточность RAID массивов, наличие связи на портах Ethernet - Предсказательный анализ сбоя аппаратных компонентов систем: процессоров, оперативной памяти, жестких дисков и RAID массивов, системы охлаждения, системы электропитания - Настройка пороговых значений контролируемых параметров системы, а также тех действий (уведомлений), которые будут предприняты при выходе какого-либо параметра за пределы заранее определенного диапазона. Настройка времени измерения параметра до отправки уведомления, настройка частоты уведомлений, настройка типов оповещения по каждому контролируемому параметру: сообщение по электронной почте, SMS-сообщение, предупреждение в консоль управления, сообщение на SNMP-сервер, запись в локальный журнал событий - Получения отчетности по управляемым 		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>системам. Поддержка форматов: CSV, XML, HTML. Формирование отчетов: подробный, краткий, инвентарный список, по компонентам ОС, информация о пользователях управляемых систем, локальные предупреждения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Возможность удаленного включения/выключение, перезагрузки системы, получения текущего статуса системы, дистанционное включение по сети (WOL), графический доступ к рабочему столу удаленной системы через сервер VNC, также удаленное управление данным сервером - Для систем с поддержкой технологии AMT присутствовать возможности: управление питанием системы (включение/выключение/перезагрузка), управление порядком загрузки (с локального накопителя/с удаленного накопителя/сетевого образа), настройка перенаправления последовательной консоли (доступ к BIOS ПК), настройка фильтров локальной сети для обеспечения политик сетевой безопасности, доступ к аппаратной графической консоли (аппаратный KVM) независимо от статуса работоспособности клиентской операционной системы - Для систем с поддержкой технологии IPMI присутствовать возможности: доступ к журналу событий IPMI, использование технологии IPMI over LAN - Для систем с установленными RAID-контроллерами – возможность настройки RAID контроллеров/массивов при участии специального ПО от производителей соответствующего оборудования - Обеспечение безопасности удаленного администрирования на основе аутентификации и шифрования данных по средствам SSL - Возможность управление пользователями и группами, для назначения прав различного уровня локальным (доменным) пользователям и группам на доступ к интерфейсу управления <p>Возможности группового управления удаленными системами включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск систем в локальной сети, с целью дальнейшего применения к ним различных политик, шаблонов и правил - Создание заданий на развертывание компонентов удаленного управления в локальной сети с учетом идентификационных данных 		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>операционных систем</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание заданий на контроль и поддержание в актуальном состоянии обновлений клиентских ОС Windows (контроль удаленных обновлений, поиск недостающих и их последующая установка) - Создание заданий на развертывание различного стороннего ПО на клиентских системах без участия конечного пользователя (тихий режим) - Аудит программного и аппаратного состояния ПК с гибким формированием отчетности - Централизованное управление электропитанием с применением шаблонов включения и выключения, как отдельных систем, так и групп - Просмотр различных журналов, событий с гибкими возможностями фильтрации <p>имеет русскоязычное меню</p> <p>Лицензия бессрочной, лицензирующей по типу OEM лицензий, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации</p>		
		499	Программное обеспечение тип 2	X	<p>Требования к системе контентной фильтрации</p> <p>Предмет закупки: Система контентной фильтрации для целей фильтрации интернет-трафика учебного учреждения от информации не соответствующей возрасту учащихся, согласно федерального закона 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».</p> <p>Функциональные характеристики к системе контентной фильтрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трехуровневая система фильтрации — URL-фильтр по категориям сайтов, фильтр по фразам, и встроенный безопасный поиск с блокировкой запрещенной на территории РФ информации (порнография, наркотики, суициды, экстремизм, нецензурные слова и прочая информация запрещенная федеральными законами и региональными подзаконными актами). 2. Встроенная система безопасного поиска с фильтрацией информации о порнографии, наркотиках, экстремизме, суицидах, нецензурных словах и прочей запрещенной законодательством РФ информации. 3. Принудительная активация безопасного режима в популярных поисковых системах. 4. «Белый режим» доступа к сети Интернет — доступ только к разрешенным сайтам с блокировкой всех прочих сайтов. 5. Возможность временной разблокировки заданного Интернет-ресурса на данном компьютере администратором системы. По 		

					<p>истечении заданного промежутка времени возобновляется полноценная работа фильтра.</p> <p>6. Фильтрация сайтов по категориям страниц в соответствии с Рекомендациями Министра образования и науки Российской Федерации и Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 2014 года.</p> <p>7. Возможность блокировки неизвестных сайтов.</p> <p>8. Блокировка запуска определенных программ или игр на компьютере. Список программ ограничен только свободным дисковым пространством.</p> <p>9. Блокировка файлов по расширениям и MIME-типам.</p> <p>10. «Подсветка» ссылок на блокируемые Интернет-ресурсы.</p> <p>11. Фильтрация графических баннеров, всплывающих окон и контекстной рекламы.</p> <p>12. Фильтрация сайтов из Федерального списка экстремистских материалов.</p> <p>13. Фильтрация сервисов обмена сообщениями в социальных сетях и программ обмена сообщениями.</p> <p>14. «Подсветка» ссылок на блокируемые ресурсы.</p> <p>15. Поддержка блокировки сайтов, входящих в единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено с автоматическим обновлением списка сайтов.</p> <p>16. Запрет доступа к сайтам по прямым IP адресам.</p> <p>17. Поддержка собственных черного и белого списка списков URL фильтрации. Количество записей для добавления ограничено только свободным пространством на диске.</p> <p>18. Возможность ведения собственных списков блокируемых слов и фраз.</p> <p>19. Присвоение разных профилей фильтрации для разных компьютеров и для разных пользователей, как локальных для данного компьютера, так и в домене локальной сети.</p> <p>20. Присвоение разных политик фильтрации в зависимости от времени суток.</p> <p>21. Возможность установки «скрытой» (невидимой) работы фильтра.</p> <p>22. Настраиваемая страница блокировки с возможностью переадресации.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>23. Единое управление настройками фильтрации в рамках организации.</p> <p>24. Поддержка синхронизации актуальных настроек фильтрации в процессе работы фильтра из центра управления фильтрами (личного кабинета).</p> <p>25. Мониторинг и статистика использования фильтра</p> <p>Требования к обеспечению сопровождения системы контентной-фильтрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническая поддержка от производителя фильтра через сайт и по электронной почте. 2. Рекатегоризация заблокированных сайтов по запросу заказчика — 4 часов после обращения заказчика. <p>Программное средство контентной фильтрации, поставляется заказчику с одновременной передачей ему неисключительных прав на использование поставленного программного средства.</p>		
		500	Программное обеспечение тип 3	X	<p>В состав изделия входит программный продукт, являющийся единой системой управления инфраструктурой компьютерного оборудования в локальных сетях. Работа программного продукта осуществляться удаленно, из-под ОС семейства Linux, посредством веб-интерфейса браузера.</p> <p>Основные возможности системы: мониторинг состояния, управление списками компьютерного оборудования, управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, исполнение автоматизированных операций и обеспечение удаленного доступа к оборудованию.</p> <p>Функциональные возможности программного продукта:</p> <p>Мониторинг состояния компонентов компьютерного/серверного оборудования, виртуальных машин: загрузка процессоров, сети, ОЗУ, дискового пространства. Информация предоставляется администратору в виде графиков и процентов.</p> <p>Возможность формирования предупреждающих сообщений и отправка администратору по e-mail, SNMP, а также ведение системного журнала.</p> <p>Наличие функции уведомления администратора об установке программного обеспечения на клиентские персональные системы.</p> <p>Сбор данных об аппаратном составе компьютерного/серверного оборудования (процессоры, ОЗУ, накопители, контроллеры,</p>		

					<p>сетевые и графические адаптеры, порты). Сбор информации об установленной версии операционной системы и об установленном программном обеспечении.</p> <p>Групповая проверка, мониторинг, работы служб (сервисов), работы и доступности портов, свободного дискового пространства.</p> <p>Управление списком устройств, участвующем в мониторинге и управлении инфраструктурой.</p> <p>Поиск новых устройств в инфраструктуре и их отображение в программном комплексе.</p> <p>Детальный просмотр параметров устройства: IP адрес устройства, Загрузка CPU, Использование оперативной памяти, Использование дискового пространства, Использование сетевых интерфейсов и т.д.</p> <p>Возможность удаленного управления устройствами посредством консоли через портал непосредственно в браузере.</p> <p>Управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, возможность полонения списка операций, удаления операций.</p> <p>Операции описываются на скриптовом языке или разметке, поддерживающем возможность управления внешними параметрами при непосредственном исполнении операций.</p> <p>Решение контролирует версию операций, хранит историю изменений операций и предоставляет возможность «откатить» изменения к любой версии.</p> <p>Возможность исполнять операции для любого заданного устройства с передачей параметров (например, операция «Установить ПО» с возможностью указания в качестве параметра устанавливаемого ПО, его местонахождения и т.д.).</p> <p>Возможность сохранять SSH ключи (включая публичный и приватный ключи) для их дальнейшего использования при исполнении операций.</p>		
		501	Программное обеспечение тип 4	X	<p>Система управления компьютерным классом – программное обеспечение предназначенное для осуществления взаимодействия между компьютерами преподавателя и учащихся по локальной сети, с целью повышения эффективности обучения, упрощения коммуникации, облегчения администрирования компьютеров сети.</p> <p>Рабочее место преподавателя в составе системы управления компьютерным классом –</p>		

					<p>программный модуль системы управления компьютерным классом, предназначенный для установки на компьютер преподавателя.</p> <p>Модуль преподавателя обеспечивать:</p> <p>Трансляцию изображения экрана преподавателя учащимся, всего экрана или его части, с возможностью делать аннотации прямо на экране в процессе трансляции, с поддержкой передачи голоса; изображение на компьютерах студентов выводиться либо в полноэкранном или в оконном режиме. Возможность трансляции экрана любого компьютера учащегося остальным учащимся, по команде преподавателя.</p> <p>Мониторинг учащихся в режиме реального времени, с возможностью просмотра компьютеров учащихся в виде эскизов или полноэкранном режиме, в режиме совместного управления.</p> <p>Взаимодействие с учащимися: текстовый чат; полноэкранные текстовые сообщения, с возможностью отображения произвольного графического или анимированного фона, чат по требованию учащегося (запросы помощи), голосовая связь.</p> <p>Мгновенные опросы, голосование, возможность создавать и запускать тесты (викторины).</p> <p>Возможность приостановки теста с сохранением промежуточных результатов на диск, с целью последующего возобновления тестирования в произвольный момент времени.</p> <p>Возможность ограничения доступа учащихся к нежелательным веб-сайтам и приложениям по «белому» или «черному» списку ресурсов.</p> <p>Совместная работа: воспроизведение мультимедийных файлов синхронно с учащимися, совместный просмотр веб-страниц, возможность открывать необходимые документы и приложения на компьютерах учащихся с рабочего места преподавателя.</p> <p>Управление документами: возможность отправить файлы с заданиями учащимся и собрать их обратно с автоматической сортировкой по папкам (именам учащихся).</p> <p>Модуль создания интерактивных тестов, содержащих текст и графику. Возможность импорта и экспорта вопросов из/в CSV файлы. Возможность в рамках одного теста создавать вопросы различной сложности или вариантов.</p> <p>Работа в группах. Возможность назначения одного из учащихся группы ее лидером. Лидеру</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>группы передается часть функций преподавателя для управления, совместной работы и мониторинга остальных членов группы. Виртуальная доска. Возможность рисовать "от руки" или графическими примитивами (прямоугольники, эллипсы, линии и т.д.), а также набирать текст с клавиатуры на виртуальной доске, изображение с которой дублируется на компьютерах пользователей. Возможность использовать графические изображения из библиотеки готовых изображений, произвольные изображения из файлов, снимки рабочего стола. Срок действия лицензий на программное обеспечения – бессрочный. Возможность обновления к последующим версиям программного обеспечения в течение двух лет с момента приобретения.</p>		
		502	Мышь	X	для правой и левой руки		
		503	Размеры мыши	64x118x40мм	X		
		504	Подключение по USB	X	наличие		
		505	Технология	X	оптическая		
		506	Разрешение сенсора, макс.	1200	X		
		507	Тип соединения мыши	X	проводная		
		508	Длина провода	1.5 м	X		
		509	Количество кнопок	3	X		
		510	покрытие корпуса	X	soft-touch		
		511	Мобильный терминал ученика	31 шт.	X		
		512	Диагональ экрана	15.6 дюймов	X		
		513	Разрешение экрана	1920×1080 пикселей	X		
		514	Количество встроенных разъемов HDMI	1 шт.	X		
		515	Количество встроенных разъемов VGA	1 шт.	X		
		516	Количество пикселей	2 073 600	X		
		517	Количество встроенных портов USB2.0	2 шт.	X		
		518	Количество встроенных портов USB3.0 (USB3.1 Gen1, USB3.2 Gen1) Type-A с возможностью зарядки устройств от данного порта при	1 шт.	X		

			выключенном ноутбуке				
	519		Соотношение сторон	16:9		X	
	520		Количество встроенных портов USB Type-C	1 шт.		X	
	521		Количество встроенных разъемов RJ-45	1 шт.		X	
	522		Плотность пикселей на дюйм	140		X	
	523		Дополнительный цифровой блок на клавиатуре	X		Наличие	
	524		Встроенный картридер с поддержкой карт MMC, RS MMC, SD, mini SD, SDHC, SDXC	X		Наличие	
	525		Встроенная вебкамера	X		Наличие	
	526		Разрешение вебкамеры	0.9 МП		X	
	527		Встроенный микрофон	X		Наличие	
	528		Встроенные динамики	X		Наличие	
	529		Встроенный беспроводной модуль Wi-Fi с поддержкой стандарта 802.11ac	X		Наличие	
	530		Встроенный беспроводной модуль Bluetooth версии 5.0	X		Наличие	
	531		Слот для замка Kensington lock	X		Наличие	
	532		Батарея съемная без инструментов	X		Наличие	
	533		Емкость аккумулятора	31 Втч		X	
	534		Комбинированный встроенных аудиопорт	1 шт.		X	
	535		Встроенный вход для микрофона	1 шт.		X	
	536		Форм-фактор	X		Ноутбук	
	537		Количество отдельных механических клавиш на встроенном тачпаде	2 штук		X	
	538		Количество ядер	4 шт.		X	
	539		Количество потоков	4 шт.		X	
	540		Базовая тактовая частота	1.1 ГГц		X	
	541		Максимальная тактовая частота	2.6 ГГц		X	
	542		Объем кэш памяти	4 Мбайт		X	

		543	Встроенный графический адаптер	X	наличие		
		544	Частота оперативной памяти	2400 Меггерц	X		
		545	Общий объем установленной оперативной памяти	8 Гигабайт	X		
		546	Количество установленных модулей оперативной памяти	1 шт.	X		
		547	Емкость накопителя SSD	240 Гбайт	X		
		548	Операционная система, удовлетворяющая следующим характеристикам	X	<p>Программное обеспечение включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.</p> <p>Операционная система обеспечивать встроенными средствами:</p> <ul style="list-style-type: none"> управление средствами аутентификации; управление учетными записями пользователей, разграничение полномочий и назначение прав пользователям; реализацию разграничения доступа. <p>В составе операционной системы реализована возможность защиты аутентификационной информации с использованием функции хэширования.</p> <p>В составе операционной системы графические средства создания единого пространства пользователей с целью реализации централизованного хранения информации об окружении пользователей и сетевой аутентификации через ldap и kerberos.</p> <p>Операционная система иметь графическое средство настройки ограничений пользователя по запуску программ в изолированном окружении с использованием механизма пространств имён и фильтрации системных вызовов.</p> <p>обеспечиваться разрешением запуска только тех программных компонентов, которые явно разрешены администратором безопасности.</p> <p>Обеспечение запрета запуска (исполнения) пользователем созданных самостоятельно программ с использованием интерпретируемых языков программирования, кроме указанных явно администратором безопасности.</p> <p>В составе операционной системы графические средства настройки защиты машинных носителей.</p> <p>Операционная система включать в свой состав программное обеспечение, реализующее задачи аудита и журналирования (регистрации) событий безопасности.</p> <p>В составе операционной системы реализована возможность ограничения полномочий</p>		

					<p>пользователей по использованию консолей. ОС обеспечивать функционал в графическом исполнении:</p> <p>наличие средств создания и настройки служебных репозиториях используемого программного обеспечения, с поддержкой проверки зависимостей пакетной базы и автоматической подписи пакетов имеющимся ключами;</p> <p>наличие средств настройки выделяемых ресурсов памяти пользователям (квоты)</p> <p>наличие средств настройки сохранения и восстановления сессии пользователя;</p> <p>наличие средств настройки потребления электроэнергии в случае изменения настроек электропитания;</p> <p>наличие средств монтирования usb устройств по сети (usbip или аналог);</p> <p>наличие средств настройки одновременной работы нескольких сотрудников на одном ПК с разделяемыми профилями;</p> <p>наличие средств создания системных отчетов, предназначенных для сбора, сжатия, сохранения и отправки в службу сопровождения диагностических данных о работе системы;</p> <p>наличие средств запуска работы с удалёнными, отдельными или вложенными графическими сессиями;</p> <p>наличие средств настройки планирования времени завершения работы без участия пользователя с настройкой уведомления о событии;</p> <p>наличие средств запуска приложений с изменением приоритета выполнения, либо от имени другого пользователя;</p> <p>наличие средств настройки параметров загрузчика операционной системы;</p> <p>наличие средств расчёта контрольных сумм файлов и их сравнения по алгоритмам ГОСТ Р 34.11-2012, MD5, SHA1, SHA256;</p> <p>наличие инструментов поиска файлов по шаблону, по содержимому, по времени создания или изменения, а также размеру файла;</p> <p>наличие средств работы с архивами (zip, rar, 7zip, tar, tgz, tar.gz, tar.bz, tar.xz, iso);</p> <p>наличие графических средств настройки системы, в том числе: установки и синхронизация времени; управления пользователями; просмотра системных журналов; настройки и обслуживания принтеров.</p> <p>ОС обеспечивать поддержку файловых систем и</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					сетевых протоколов: ext2/3/4, fat, ntfs, iso9660, XFS, ZFS, BTRFS; TCP/IP, DHCP, DNS, FTP, TFTP, SMTP, IMAP, HTTP(S), NTP, SSH, NFS, SMB; наличие средств подключения ресурсов WebDAV в качестве локальной файловой системы для возможности использования их стандартными приложениями операционной системы; поддержка возможности создания точек восстановления (снапшотов) для последующего возвращения системы к исходному состоянию в случае сбоя.		
		549	предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требует дополнительных финансовых затрат Предустановленная и настроенная операционная система	X	<p>Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно.</p> <p>Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ.</p> <p>Графический пароль.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы.</p> <p>Ждущий режим с подключением к сети-компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал.</p> <p>Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете.</p> <p>Подключение к виртуальным частным сетям (VPN).</p> <p>Встроенный клиент виртуализации.</p> <p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p> <p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p> <p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть</p>		

					<p>нагрузку на жесткий диск (отображает график загрузки диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p> <p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p> <p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение корпоративных политик.</p> <p>Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения.</p> <p>Подключение (монтирование) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD.</p> <p>Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.</p>		
		550	Программное обеспечение тип 1	X	<p>В связи с тем, что оборудование будет включаться в общую локальную сеть заказчика, устанавливаются требования наличия централизованной системы управления и мониторинга со следующими функциональными возможностями, для удобства администрирования сети:</p> <p>Управления всеми компьютерными составляющими корпоративной IT-системы выполняться через единый веб-интерфейс.</p> <p>поддерживаться развертывание программных агентов с помощью любых широко распространенных систем доставки приложений.</p> <p>поддерживаться технологий системного управления других производителей аппаратных решений.</p>		

					<p>Программное обеспечение удаленного управления выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получение информации об управляемой системе: имя, пользователь, Домен/Рабочая группа, производитель, модель, серийный номер, операционная система (включая версию и пакеты обновления). - Возможность внесения пользовательской информации для инвентаризации оборудования: инвентарный номер, дата установки, стоимость, владелец, территориальное расположение, функциональное использование - Получение информации о составе оборудования: материнская плата, BIOS, процессор, память (Физическая/Виртуальная/Файл подкачки), количество слотов для установки модулей памяти, максимальный объем оперативной памяти, параметры модулей памяти, слоты шины PCI/PCI-E, контроллер USB, видеоадаптер, контроллер дисков, дисковые накопители, сетевой адаптер, монитор, порты ввода/вывода - Удаленный доступ к инвентарной информации не только из центральной консоли управления, но и из любого ПК в локальной сети (при наличии соответствующих прав доступа) - Контроль изменения конфигурации управляемой системы <ul style="list-style-type: none"> - Получение информации об установленном программном обеспечении, установленных драйверах, запущенных системных процессах и системных службах, с возможностью принудительного завершения работы процессов и остановки/запуска служб. - Получение информации: о загрузке процессора, проценте использования оперативной и виртуальной памяти, использовании сетевого адаптера, использовании дискового пространства - Отслеживание состояния здоровья системы: температура процессора, температура системы и температура жесткого диска, напряжения питания, скорость вращения вентиляторов, избыточность блоков питания, избыточность RAID массивов, наличие связи на портах Ethernet - Предсказательный анализ сбоя аппаратных компонентов систем: процессоров, оперативной памяти, жестких дисков и RAID массивов, системы охлаждения, системы электропитания - Настройка пороговых значений контролируемых параметров системы, а также тех действий (уведомлений), которые будут предприняты при 		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>выходе какого-либо параметра за пределы заранее определенного диапазона. Настройка времени измерения параметра до отправки уведомления, настройка частоты уведомлений, настройка типов оповещения по каждому контролируемому параметру: сообщение по электронной почте, SMS-сообщение, предупреждение в консоль управления, сообщение на SNMP-сервер, запись в локальный журнал событий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получения отчетности по управляемым системам. Поддержка форматов: CSV, XML, HTML. Формирование отчетов: подробный, краткий, инвентарный список, по компонентам ОС, информация о пользователях управляемых систем, локальные предупреждения. - Возможность удаленного включения/выключения, перезагрузки системы, получения текущего статуса системы, дистанционное включение по сети (WOL), графический доступ к рабочему столу удаленной системы через сервер VNC, также удаленное управление данным сервером - Для систем с поддержкой технологии AMT присутствовать возможности: управление питанием системы (включение/выключение/перезагрузка), управление порядком загрузки (с локального накопителя/с удаленного накопителя/сетевых образов), настройка перенаправления последовательной консоли (доступ к BIOS ПК), настройка фильтров локальной сети для обеспечения политик сетевой безопасности, доступ к аппаратной графической консоли (аппаратный KVM) независимо от статуса работоспособности клиентской операционной системы - Для систем с поддержкой технологии IPMI присутствовать возможности: доступ к журналу событий IPMI, использование технологии IPMI over LAN - Для систем с установленными RAID-контроллерами – возможность настройки RAID контроллеров/массивов при участии специального ПО от производителей соответствующего оборудования - Обеспечение безопасности удаленного администрирования на основе аутентификации и шифрования данных по средствам SSL - Возможность управление пользователями и группами, для назначения прав различного уровня 		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>локальным (доменным) пользователям и группам на доступ к интерфейсу управления</p> <p>Возможности группового управления удаленными системами включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск систем в локальной сети, с целью дальнейшего применения к ним различных политик, шаблонов и правил - Создание заданий на развертывание компонентов удаленного управления в локальной сети с учетом идентификационных данных операционных систем - Создание заданий на контроль и поддержание в актуальном состоянии обновлений клиентских ОС Windows (контроль удаленных обновлений, поиск недостающих и их последующая установка) - Создание заданий на развертывание различного стороннего ПО на клиентских системах без участия конечного пользователя (тихий режим) - Аудит программного и аппаратного состояния ПК с гибким формированием отчетности - Централизованное управление электропитанием с применением шаблонов включения и выключения, как отдельных систем, так и групп - Просмотр различных журналов, событий с гибкими возможностями фильтрации <p>имеет русскоязычное меню</p> <p>Лицензия бессрочной, лицензирующей по типу OEM лицензий, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации</p>		
		551	Программное обеспечение тип 2	X	<p>Требования к системе контентной фильтрации</p> <p>Предмет закупки: Система контентной фильтрации для целей фильтрации интернет-трафика учебного учреждения от информации не соответствующей возрасту учащихся, согласно федерального закона 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».</p> <p>Функциональные характеристики к системе контентной фильтрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трехуровневая система фильтрации — URL-фильтр по категориям сайтов, фильтр по фразам, и встроенный безопасный поиск с блокировкой запрещенной на территории РФ информации (порнография, наркотики, суициды, экстремизм, нецензурные слова и прочая информация запрещенная федеральными законами и региональными подзаконными актами). 2. Встроенная система безопасного поиска с фильтрацией информации о порнографии, наркотиках, экстремизме, суицидах, нецензурных 		

					<p>слов и прочей запрещенной законодательством РФ информации.</p> <p>3. Принудительная активация безопасного режима в популярных поисковых системах.</p> <p>4. «Белый режим» доступа к сети Интернет — доступ только к разрешенным сайтам с блокировкой всех прочих сайтов.</p> <p>5. Возможность временной разблокировки заданного Интернет-ресурса на данном компьютере администратором системы. По истечении заданного промежутка времени возобновляется полноценная работа фильтра.</p> <p>6. Фильтрация сайтов по категориям страниц в соответствии с Рекомендациями Министра образования и науки Российской Федерации и Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 2014 года.</p> <p>7. Возможность блокировки неизвестных сайтов.</p> <p>8. Блокировка запуска определенных программ или игр на компьютере. Список программ ограничен только свободным дисковым пространством.</p> <p>9. Блокировка файлов по расширениям и MIME-типам.</p> <p>10. «Подсветка» ссылок на блокируемые Интернет-ресурсы.</p> <p>11. Фильтрация графических баннеров, всплывающих окон и контекстной рекламы.</p> <p>12. Фильтрация сайтов из Федерального списка экстремистских материалов.</p> <p>13. Фильтрация сервисов обмена сообщениями в социальных сетях и программ обмена сообщениями.</p> <p>14. «Подсветка» ссылок на блокируемые ресурсы.</p> <p>15. Поддержка блокировки сайтов, входящих в единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено с автоматическим обновлением списка сайтов.</p> <p>16. Запрет доступа к сайтам по прямым IP адресам.</p> <p>17. Поддержка собственных черного и белого списка списков URL фильтрации. Количество записей для добавления ограничено только свободным пространством на диске.</p> <p>18. Возможность ведения собственных списков блокируемых слов и фраз.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>19. Присвоение разных профилей фильтрации для разных компьютеров и для разных пользователей, как локальных для данного компьютера, так и в домене локальной сети.</p> <p>20. Присвоение разных политик фильтрации в зависимости от времени суток.</p> <p>21. Возможность установки «скрытой» (невидимой) работы фильтра.</p> <p>22. Настраиваемая страница блокировки с возможностью переадресации.</p> <p>23. Единое управление настройками фильтрации в рамках организации.</p> <p>24. Поддержка синхронизации актуальных настроек фильтрации в процессе работы фильтра из центра управления фильтрами (личного кабинета).</p> <p>25. Мониторинг и статистика использования фильтра</p> <p>Требования к обеспечению сопровождения системы контентной-фильтрации:</p> <p>1. Техническая поддержка от производителя фильтра через сайт и по электронной почте.</p> <p>2. Рекатегоризация заблокированных сайтов по запросу заказчика — 4 часов после обращения заказчика.</p> <p>Программное средство контентной фильтрации, поставляется заказчику с одновременной передачей ему неисключительных прав на использование поставленного программного средства.</p>		
		552	Программное обеспечение тип 3	X	<p>В состав изделия входит программный продукт, являющийся единой системой управления инфраструктурой компьютерного оборудования в локальных сетях. Работа программного продукта осуществляться удаленно, из-под ОС семейства Linux, посредством веб-интерфейса браузера.</p> <p>Основные возможности системы: мониторинг состояния, управление списками компьютерного оборудования, управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, исполнение автоматизированных операций и обеспечение удаленного доступа к оборудованию.</p> <p>Функциональные возможности программного продукта:</p> <p>Мониторинг состояния компонентов компьютерного/серверного оборудования, виртуальных машин: загрузка процессоров, сети, ОЗУ, дискового пространства. Информация предоставляется администратору в виде графиков</p>		

					<p>и процентов.</p> <p>Возможность формирования предупреждающих сообщений и отправка администратору по e-mail, SNMP, а также ведение системного журнала.</p> <p>Наличие функции уведомления администратора об установке программного обеспечения на клиентские персональные системы.</p> <p>Сбор данных об аппаратном составе компьютерного/серверного оборудования (процессоры, ОЗУ, накопители, контроллеры, сетевые и графические адаптеры, порты). Сбор информации об установленной версии операционной системы и об установленном программном обеспечении.</p> <p>Групповая проверка, мониторинг, работы служб (сервисов), работы и доступности портов, свободного дискового пространства.</p> <p>Управление списком устройств, участвующем в мониторинге и управлении инфраструктурой.</p> <p>Поиск новых устройств в инфраструктуре и их отображение в программном комплексе.</p> <p>Детальный просмотр параметров устройства: IP адрес устройства, Загрузка CPU, Использование оперативной памяти, Использование дискового пространства, Использование сетевых интерфейсов и т.д.</p> <p>Возможность удаленного управления устройствами посредством консоли через портал непосредственно в браузере.</p> <p>Управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, возможность полонения списка операций, удаления операций.</p> <p>Операции описываются на скриптовом языке или разметке, поддерживающем возможность управления внешними параметрами при непосредственном исполнении операций.</p> <p>Решение контролирует версию операций, хранит историю изменений операций и предоставляет возможность «откатить» изменения к любой версии.</p> <p>Возможность исполнять операции для любого заданного устройства с передачей параметров (например, операция «Установить ПО» с возможностью указания в качестве параметра устанавливаемого ПО, его местонахождения и т.д.).</p> <p>Возможность сохранять SSH ключи (включая публичный и приватный ключи) для их дальнейшего использования при исполнении операций.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

		553	Программное обеспечение тип 4	X	<p>Система управления компьютерным классом – программное обеспечение предназначенное для осуществления взаимодействия между компьютерами преподавателя и учащихся по локальной сети, с целью повышения эффективности обучения, упрощения коммуникации, облегчения администрирования компьютеров сети.</p> <p>Рабочее место учащегося в составе системы управления компьютерным классом – программный модуль системы управления компьютерным классом, предназначенный для установки на компьютер учащегося.</p> <p>Модуль учащегося обеспечивать:</p> <p>Отображение экрана преподавателя в полноэкранном или в оконном режиме, возможность отображения аннотаций на экране, производимых преподавателем, воспроизведения голоса преподавателя. Возможность трансляции экрана учащегося, по команде преподавателя.</p> <p>Взаимодействие с преподавателем, по инициативе преподавателя: текстовый чат, полноэкранные текстовые сообщения, с возможностью отображения произвольного графического или анимированного фона, голосовая связь.</p> <p>Возможность отправки запросов помощи преподавателю.</p> <p>Участие в мгновенных опросах, голосовании, тестирования. Возможность, по инициативе преподавателя, приостанавливать тестирование с на компьютере учащегося, с сохранением промежуточных результатов на диск, с целью последующего возобновления тестирования в произвольный момент времени.</p> <p>Ограничение доступа к нежелательным веб-сайтам и приложениям по «белому» или «черному» списку ресурсов.</p> <p>Воспроизведение мультимедийных файлов синхронно с преподавателем, совместный с преподавателем просмотр веб-страниц.</p> <p>Управление документами: возможность приема файлов с заданиями от преподавателя, для последующего редактирования в стороннем программном обеспечении, с возможностью дальнейшего сбора их преподавателем.</p> <p>Возможность автоматической передачи файлов преподавателю с использованием специальной папки обмена файлами.</p> <p>Виртуальная доска. Возможность отображения общей виртуальной доски класса (по команде</p>		
--	--	-----	-------------------------------	---	--	--	--

					преподавателя). При включении соответствующих возможностей преподавателем, рисовать на общей доске "от руки" или графическими примитивами (прямоугольники, эллипсы, линии и т.д.), а также набирать текст с клавиатуры на виртуальной доске. Возможность использовать графические изображения из библиотеки готовых изображений, произвольные изображения из файлов, снимки рабочего стола. Возможность, при помощи модуля учащегося, «поднимать руку», для привлечения внимания преподавателя, получать сигналы преподавателя о вызове к доске.Срок действия лицензий на программное обеспечения – бессрочный. Возможность обновления к последующим версиям программного обеспечения в течение одного года с момента приобретения.		
		554	Мышь	X	для правой и левой руки		
		555	Размеры мыши	64x118x40мм	X		
		556	Подключение по USB	X	наличие		
		557	Технология	X	оптическая		
		558	Разрешение сенсора, макс.	1200	X		
		559	Тип соединения мыши	X	проводная		
		560	Длина провода	1.5 м	X		
		561	Количество кнопок	3	X		
		562	покрытие корпуса	X	soft-touch		

№ п/п	Наименование товара, товарный знак (при наличии)	Наименование страны происхождения товара	Гарантийный срок товара	Ед. измерения	Количество	Цена за ед.	Сумма, руб.
1	Интерактивный демонстрационный программно-аппаратный комплекс по химии	Россия Китай	12 мес	Шт.	1	2 984 074, 65	2 984 074, 65

ИТОГО: 2 984 074 рубля (Два миллиона девятьсот восемьдесят четыре тысячи семьдесят четыре рубля) 65 копеек
В том числе НДС не облагается

2. Все технические и функциональные характеристики поставленного товара соответствуют техническому заданию и спецификации.
Качество товара соответствует установленным требованиям.

3. Настоящий акт является основанием для перечисления покупателем согласно указанному контракту на расчетный счет поставщика денежных средств в размере: **2 984 074 рубля (Два миллиона девятьсот восемьдесят четыре тысячи семьдесят четыре рубля) 65 копеек. НДС не облагается**

Товар принял

Товар сдал

ЗАКАЗЧИК

Государственное бюджетное
общеобразовательное учреждение лицей № 488
Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ
лицей № 488 Выборгского района Санкт-
Петербурга)
Адрес: 194358, Санкт-Петербург
Пр. Просвещения д.32 корп.4 лит.А
Комитет финансов СПб (ГБОУ лицей № 488
Выборгского района Санкт-Петербурга, лицевой
счет 0501054)
ИНН 7802123680, КПП 780201001
Банк получателя:
Северо-Западное ГУ Банка России/УФК по Санкт-
Петербургу, г. Санкт-Петербург
р/с 40102810945370000005 БИК 014030106
казн.счет 03224643400000007200
эл. адрес:488@shko.la

Директор:

Н.Ю.Осеннова

ПОСТАВЩИК

ООО "ТехНек"

ИНН 7802692831КПП 780201001
Адрес: 194362, г. Санкт-Петербург, поселок
Парголово, 4-ый Верхний переулок, д. 19, лит.
А, пом. 62Н, офис 403
Наименование банка: СТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ Ф-
Л ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" г. Санкт-
Петербург
Корреспондентский счёт №
301018100000000000920
Счёт получателя № 40702810606000060395.
БИК 044030920
ОГРН: 1197847150764
Рег. № ПФ 088002138716
ФСС 7829062231
ОКПО 40501195
ОКТМО 40313000

Директор:

Игнатьев А. Н.



Акт сдачи-приемки товара

По контракту № 0372200116322000010 от 28 ноября 2022 г.

г. Санкт-Петербург

«16» декабря 2022 г.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга), в лице директора Осенновой Натальи Юрьевны действующей на основании Устава, с одной стороны, и общество с ограниченной ответственностью "ТехНек" в лице Директора Игнатьева Алексея Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Поставщик», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем "Стороны", заключили настоящий контракт (далее - Контракт) о нижеследующем:

1. Оборудование, поставленное по контракту № 0372200116322000010 от 28 ноября 2022 г., принято и установлено по количеству в соответствии со спецификацией.

№ п/п	Наименование товара	№ показателя	Показатель (характеристика) товара	характеристики		Единица измерения	Количество
1	Интерактивный демонстрационный программно-аппаратный комплекс по биологии Россия Китай	1	Интерактивный демонстрационный программно-аппаратный комплекс обеспечивать следующую функциональность:	X	обеспечение дополнительных технических возможностей для преподавателя с предоставлением трансляции экрана, виртуальной среды, специальных технических(аппаратных) средств для обучения.	шт.	1
		2	Характеристики системы подготовки уроков на базе электронной виртуальной панели с библиотекой 3D-моделей в составе интерактивного демонстрационного программно-аппаратного комплекса:		проведение уроков по химии с применением виртуальных инструментов и расширенных функций панели, комплексная подготовка и демонстрация обучающих материалов с использованием встроенных интерактивных элементов и иллюстрационных материалов, с расширенными функциями редактирования для обучения, развития навыков и проведения опытов.		
		3	Сенсорный экран со светодиодной подсветкой	X	наличие		
		4	Форм-фактор моноблок	X	требуется соответствие		
		5	Ширина видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал):	1895 мм;	X		
		6	Высота видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал):	1065 мм	X		

		7	Разрешение экрана	3840x2160 пикселей	X		
		8	Точность позиционирования объекта сенсором касания (линейное перемещение объекта, вызывающее изменение считываемых координат):	1,9 мм	X		
		9	Время отклика сенсора касания (интервал времени между обновлениями данных о текущих координатах объектов касания):	10 мс	X		
		10	Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном	20 шт	X		
		11	Угол обзора экрана по горизонтали и вертикали	178 градусов	X		
		12	Контрастность экрана:	5000:1	X		
		13	Яркость экрана	400 кд/м2	X		
		14	Поверхность экрана матовая:	X	требуется соответствие		
		15	Суммарная мощность встроенной акустической системы	30 Вт;	X		
		16	Встроенный датчик освещенности, обеспечивающий автоматическое изменение уровня подсветки экрана:	X	требуется наличие		
		17	Встроенный адаптер беспроводной связи Wi-Fi стандарта 802.11a/b/g/n/ac (адаптер встроен в корпус моноблока, при этом допускается наличие внешних антенн адаптера):	X	требуется соответствие		
		18	Динамики акустической системы встроены в корпус моноблока (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса моноблока):	X	требуется соответствие		
		19	Количество динамиков	2 шт	X		
		20	Мощность каждого динамика	10 Вт	X		
		21	Тактовая частота процессора встроенного вычислительного модуля моноблока	2 ГГц;	X		
		22	Объем оперативной памяти встроенного вычислительного модуля	4 Гб	X		
		23	Объем памяти накопителя данных встроенного вычислительного модуля	32 Гб	X		
		24	Ширина моноблока	2000 мм	X		
		25	Высота моноблока	1210 мм	X		

	26	Толщина моноблока	119 мм	X		
	27	Вес моноблока	83 кг	X		
	28	Номинальная потребляемая мощность моноблока	170 Вт	X		
	29	Количество маркеров в комплекте	2 шт	X		
	30	Способ крепления маркеров к моноблоку – магнитный	X	требуется соответствие		
	31	Расположение мест крепления маркеров на фронтальной (обращенной к пользователю) панели, в нижней ее части (под экраном):	X	требуется соответствие		
	32	Отсутствие лотков для хранения маркера, боксов и других приспособлений, увеличивающих толщину моноблока	X	требуется соответствие		
	33	Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на тыльной стороне панели	X	требуется соответствие		
	34	- специализированный слот для установки вычислительного блока, содержащий единый разъем подключения указанного блока (разъем имеет, как минимум, контакты электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания, контакты для подключения цифрового видеосигнала):	X	требуется наличие		
	35	HDMI вход версии 2.0	2 шт	X		
	36	порт USB-A (в том числе как минимум один из них версии 3.0):	2 шт	X		
	37	порт USB-B версии 3.0	3 шт	X		
	38	порт RS-232	X	требуется наличие		
	39	порт Ethernet (разъем RJ-45)	2 шт	X		
	40	оптический аудио выход	X	требуется наличие		
	41	аудио выход mini jack 3.5 мм	X	требуется наличие		
	42	аудио вход mini jack 3.5 мм	X	требуется наличие		
	43	вход VGA:	X	требуется наличие		
	44	Разъемы прямого подключения на	X	требуется наличие		

			фронтальной (обращенной к пользователю) рамке панели				
	45		HDMI вход версии 2.0	X		требуется наличие	
	46		порт USB-A	2 шт		X	
	47		порт USB-B	X		требуется наличие	
	48		Наличие следующих кнопок на фронтальной рамке панели	X		требуется наличие	
	49		кнопка «домой» - обеспечивает возврат на главный экран из любого запущенного приложения, переключение из любого источника видеосигнала на главный экран:	X		требуется наличие	
	50		кнопка выбора источников видеосигнала - обеспечивает возможность предпросмотра в режиме реального времени содержимого экранов всех подключенных источников:	X		требуется наличие	
	51		кнопка «шторка» - обеспечивает мгновенное затемнение всего экрана	X		требуется наличие	
	52		кнопка «заморозка» - обеспечивает режим паузы при работе с любым из подключенных источников с возможностью делать заметки, а также с возможностью последующей работы с полученным изображением в режиме «белой доски»:	X		требуется наличие	
	53		кнопки регулировки громкости	X		требуется наличие	
	54		кнопка включения	X		требуется наличие	
	55		Функциональные возможности панели (все возможности доступны без использования или необходимости установки дополнительных сторонних приложений)	X		требуется наличие	
	56		Количество типов распознаваемых касаний	3		X	
	57		Тип касания - перо (использование маркера для ввода рукописного текста, графических объектов):	X		требуется наличие	
	58		Тип касания - мышь (использование пальца для перемещения объектов по экрану)	X		требуется наличие	
	59		Тип касания - ластик (использование ладони для стирания текста, объектов):	X		требуется наличие	

	60	Типы касаний распознаются автоматически в зависимости от используемого способа ввода без каких-либо переключений и дополнительных настроек	X	требуется наличие		
	61	При определении типа касания способ ввода одного пользователя не влияет на способ ввода другого пользователя (например, одновременное использование пера одним пользователем и использование ластика другим пользователем):	X	требуется наличие		
	62	Использование всех инструментов ввода для рисования и стирания в различных приложениях, в том числе в браузерах:	X	требуется наличие		
	63	При использовании всех инструментов ввода приложения остаются активными (например, видео продолжает воспроизводиться при вводе поверх него заметок, все вкладки или выпадающие меню запущенного в браузере сайта остаются активными при вводе поверх них заметок):	X	требуется наличие		
	64	Взаимодействие с мобильными устройствами на операционных системах iOS, Android путем приглашения пользователей к просмотру своих записей в режиме реального времени через интернет-браузер, посредством сканирования QR-кода, расположенного на экране и отправки ссылки с приглашением:	X	требуется наличие		
	65	Максимальное количество приглашаемых пользователей:	250 чел	X		
	66	Внесение удаленными пользователями своих комментариев и правок в режиме реального времени на экран системы через интернет-браузер или приложение для iOS и Android:	X	требуется наличие		
	67	Отображение приложений или файлов, которые были последними открыты на экране	8 шт	X		
	68	Сортировка отображаемых последних открытых приложений или файлов по дате последнего изменения	X	требуется соответствие		

		69	Добавление гиперссылок на интернет ресурсы в виде графических ярлыков на главном экране (для каждого администратора доступен только им сконфигурированный набор графических ярлыков на главном экране)	X	требуется соответствие		
		70	Скриншаринг (использование экранов) нескольких устройств одновременно: 4 устройств; При скриншаринге от пользователей не требуется установка и запуск каких-либо приложений на своих устройствах	X	требуется соответствие		
		71	Сохранение пользователем своего рабочего экрана моноблока в виде снимков в мобильном приложении, последующее их воспроизведение на экране аналогичном моноблоке, их редактирование	X	требуется соответствие		
		72	Вставка и использование картинок и видео в режиме «белой доски» без обращения к браузер	X	требуется соответствие		
		73	Создание пользователем новых папок и перемещение своих файлов между этими папками	X	требуется соответствие		
		74	Функциональные возможности панели по созданию образовательных ресурсов и работе со встроенными образовательными ресурсами (все возможности доступны из единого интерфейсного окна):	Интерфейс рабочего пространства и коллекция образовательных ресурсов на русском языке: требуется соответствие; Создание таблиц с помощью панели инструментов, вставка или перетаскивание в любую ячейку таблицы текста, изображения или объектов: требуется соответствие; Добавление или удаление отдельных ячеек, создание асимметричных таблиц: требуется соответствие; Выравнивание объектов, добавление фигур, пунктирных линии, и закрашенных фигур с двухцветным или трехцветным или четырехцветным градиентом, а также изображениями или узорами: требуется соответствие; Использование надстрочных или подстрочных индексов, специальных символов и/или условных обозначений: требуется	X		

				<p>соответствие;</p> <p>Распознавания введенной информации: требуется соответствие;</p> <p>Создание заметок электронными чернилами, преобразование в текст, рисование фигур от руки: требуется соответствие;</p> <p>Частичное затемнение экрана: требуется соответствие;</p> <p>Скрытие необходимой информации, перетаскивая инструмент «затенение экрана» на странице: требуется соответствие;</p> <p>Работа с файлами форматов: .bmp, .jpg, .jpeg, .gif, .wmf: требуется соответствие;</p> <p>Работа с базовыми арифметическими операциями: сложение, умножение, вычитание, деление, возведение в степень, извлечение квадратного корня и случайная операция: требуется соответствие;</p> <p>Использование рукописных примечаний, печатного текста и группы объектов в качестве производимых действий: требуется соответствие;</p> <p>Разделение экрана с одновременным просмотром двух страниц: требуется соответствие;</p> <p>Использование полноэкранного режима для получения страницы большей площади за счет скрытия панели инструментов и вкладок: требуется соответствие;</p> <p>Автоматическое сохранение файлов с указанием интервала от одной минуты до 30 минут или больше: требуется соответствие;</p> <p>Распознавание рукописного текста на выбор (английский язык, русский язык): требуется соответствие;</p> <p>Режим текстового пера с использованием специальных жестов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вертикальная черта – пробел: требуется соответствие; - зачеркнуть – удаление: требуется 		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>соответствие;</p> <ul style="list-style-type: none"> - галочка – вставка: требуется соответствие; - обвести - замена (текста или цвета): требуется соответствие; - провести туда обратно – изменить цвет слова целиком: требуется соответствие. <p>Создание упражнений, в которых объект выступает в качестве «контейнера», который принимает или не принимает в себя объекты: требуется соответствие;</p> <p>Добавление к объектам упражнений звукового сопровождения и/или анимации: требуется соответствие;</p> <p>Встроенный шаблоны упражнений различного типа: 10 шт.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнение пропусков: требуется соответствие; - сортировка: требуется соответствие; - упорядочивание: требуется соответствие; - соответствия: требуется соответствие; <ul style="list-style-type: none"> - переворот: требуется соответствие; - открытие подписей: требуется соответствие; - мозговой штурм: требуется соответствие; - минимум три вида шаблонов, реализованных в виде игр для проверки знаний: требуется соответствие. <p>Шаблоны упражнений содержат функциональные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - случайный выбор из списка учеников: требуется соответствие; - набора чисел: требуется соответствие; - игровые кости: требуется соответствие; - активные кнопки и таймер: требуется соответствие. <p>Транслирование упражнения на личные устройства учеников: требуется соответствие;</p> <p>Выполнение точных измерений с помощью электронной линейки:</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>требуется соответствие;</p> <p>Изменение масштаба электронной линейки согласно требованиям урока, с функцией увеличения или уменьшения длины, не меняя масштаба: требуется соответствие;</p> <p>Электронный транспортер в режиме 180 или 240 градусов с возможностью расширения его до 360 градусов: требуется соответствие;</p> <p>Функция, позволяющая работать с графиками, выполнять построения на плоскости, работать со стереометрическими построениями, выполнять исследования и расчеты по статистике и теории вероятности: требуется соответствие;</p> <p>Компьютерные вычисления CAS (система компьютерной алгебры): требуется соответствие;</p> <p>Создание динамических обучающих модулей с возможностью доступа к интерактивному упражнению с любого браузерного устройства: требуется соответствие;</p> <p>Встроенный функционал для проведения тестирования и голосования, обеспечивающий работу с любыми мобильными устройствами: требуется соответствие;</p> <p>Создание тестов, включающих в себя различные типы вопросов (альтернативный выбор, множественный выбор, истина/ложь, краткий ответ): требуется соответствие;</p> <p>Сохранение созданных списков вопросов, для дальнейшего использования их целиком или отдельных элементов в процессе тестирования, в том числе в рамках конструктора занятия: требуется соответствие;</p> <p>Просмотр статистики по вопросам, как во время проведения тестирования, так и после его завершения: требуется соответствие;</p> <p>Приостановление выполнения</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>тестирования: требуется соответствие;</p> <p>Экспорт результатов в excel по окончании тестирования: требуется соответствие;</p> <p>Вставка в занятие 3D моделей и 3D сцен следующих форматов: *.dae, *.obj, *.fbx: требуется соответствие;</p> <p>Выполнение следующих действий с 3D моделями - вырезать, копировать, вставить, клонировать, перемещать, вращать, масштабировать, блокировать, прикреплять ссылки и звуковое сопровождение, добавлять метки: требуется соответствие;</p> <p>Создание и прикрепление рукописных пометок, которые могут вращаться вместе с 3D моделью: требуется соответствие.</p>			
		75	Возможность снятия и установки дополнительного вычислительного блока, не разбирая панели	X	наличие		
		76	Количество ядер процессора дополнительного вычислительного блока, штука	4	X		
		77	Количество потоков процессора дополнительного вычислительного блока, штука	8	X		
		78	Базовая тактовая частота процессора дополнительного вычислительного блока, Гигагерц	1.6	X		
		79	Объем кэш памяти процессора дополнительного вычислительного блока, Мегабайт	6	X		
		80	Максимальная тактовая частота процессора дополнительного вычислительного блока, Гигагерц	4.2	X		
		81	Тип оперативной памяти дополнительного вычислительного блока	X	DDR4		
		82	Частота оперативной памяти дополнительного вычислительного блока	2666	X		
		83	Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока, Гигабайт	8	X		
		84	Объем накопителя дополнительного вычислительного блока, Гигабайт	256	X		

		85	Тип накопителя дополнительного вычислительного блока	X	SSD
		86	Количество HDMI выходов дополнительного вычислительного блока, штука	1	X
		87	Количество портов USB Type A 2.0 дополнительного вычислительного блока, штука	1	X
		88	Количество портов USB Type A 3.0 дополнительного вычислительного блока, штука	3	X
		89	Порт USB Type-C у дополнительного вычислительного блока	X	наличие
		90	Модуль беспроводной связи Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac у дополнительного вычислительного блока	X	наличие
		91	Порт RJ45 (1000 Мбит/с) у дополнительного вычислительного блока	X	наличие
		92	Аудиовход mini jack 3.5 мм у дополнительного вычислительного блока	X	наличие
		93	Аудиовыход mini jack 3.5 мм у дополнительного вычислительного блока	X	наличие
		94	предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требовать дополнительных финансовых затрат Предустановленная и настроенная операционная система:	Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно. Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ. Графический пароль. Поддержка групповых политик. Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы. Ждущий режим с подключением к сети- компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал. Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете. Подключение к виртуальным частным сетям (VPN). Встроенный клиент виртуализации.	X

				<p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p> <p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p> <p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть нагрузку на жесткий диск (отображает график загруженности диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p> <p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение корпоративных политик.</p> <p>Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения.</p> <p>Подключение (монтаж) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD.</p> <p>Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.</p>			
		95	Кабель интерфейсный	X	HDMI		
		96	Длина кабеля	15 м	X		
		97	Спецификация кабеля	2.0	X		
		98	Настенное крепление	X	наличие		
		99	Система демонстрации 3D-руковок	1 шт.			
		100	Технология проецирования	X	DLP		
		101	Тип источника света	X	UHP (Ultra High Pressure)		
		102	Срок службы источника света в режиме максимальной яркости, час	5000	X		
		103	Фокусировка	X	ручная		
		104	Масштабирование	X	ручное		
		105	Минимальное проекционное отношение	1,54:1	X		
		106	Максимальное проекционное отношение	1,71:1	X		
		107	Оригинальное разрешение, точек	1280x800	X		
		108	Оригинальный формат изображения		16:10		
		109	Яркость, ANSI люмен	3800	X		
		110	Контрастность	30000:1	X		
		111	Коррекция трапецеидальных искажений по вертикальной оси, градус	+/-40	X		

	112	Возможность обратной проекции	X	требуется	
	113	Поддержка 3D	X	требуется	
	114	Разъемы подключения	X	вход HDMI, вход VGA (D-Sub), вход S-Video, порт USB Type A, аудиовход 3.5 (mini-Jack), аудиовыход 3.5 (mini-Jack)	
	115	Количество встроенных динамиков, штука	1	X	
	116	Мощность каждого динамика, Ватт	3	X	
	117	Шум в режиме максимальной яркости, дБ	30	X	
	118	ширина, миллиметр	320	X	
	119	глубина, миллиметр	240	X	
	120	высота, миллиметр	109	X	
	121	Вес проектора, кг	2,99	X	
	122	Кронштейн для проектора	X	наличие	
	123	Установка	X	потолочный	
	124	Регулировка	X	поворот и наклон	
	125	Расстояние от стены/потолка	X	43 -65 см	
	126	Максимальный вес проектора	20 кг	X	
	127	Характеристики терминала учителя		отдельно стоящая ЭВМ, соединяется посредством локальной вычислительной сети, со средством вывода изображения и звука, со средствами ввода – клавиатурой стандартной раскладки и манипулятором «мышь».	
	128	Количество терминалов учителя в составе комплекса	1	X	
	129	Количество ядер	6	X	
	130	Максимальное число потоков	12	X	
	131	Объем кэша L2	3 МБ	X	
	132	Объем кэша L3	12 МБ	X	
	133	Базовая частота процессора	2.6 ГГц	X	
	134	Максимальная частота в турбо режиме	4.4 ГГц	X	
	135	Тип памяти	X	DDR4	
	136	Максимально поддерживаемый объем памяти	128 ГБ	X	

		137	Количество каналов	2	X		
		138	Максимальная частота оперативной памяти	3200 МГц	X		
		139	Тепловыделение	65 Вт	X		
		140	Максимальная температура процессора	100 °C	X		
		141	Интегрированное графическое ядро	X	наличие		
		142	Максимальная частота графического ядра	1300 МГц	X		
		143	Макс. разрешение	5120 x 3200 @60Hz	X		
		144	Поддержка DirectX	12.1	X		
		145	Поддержка OpenGL	4.5	X		
		146	Технология Hyper-Threading	X	наличие		
		147	Встроенный контроллер PCI Express	X	PCI-E 4.0		
		148	Число линий PCI Express	20 шт	X		
		149	Количество слотов памяти	4	X		
		150	Форм фактор поддерживаемой памяти	X	DIMM		
		151	Тип поддерживаемой памяти	X	DDR4		
		152	Количество каналов памяти	2	X		
		153	Максимальный объем памяти	128 ГБ	X		
		154	Максимальная частота памяти (JEDEC/без разгона)	3150 МГц	X		
		155	Частота оперативной памяти в разгоне	X	3300 МГц, 3333 МГц, 3400 МГц, 3466 МГц, 3600 МГц, 3666 МГц, 3733 МГц, 3800 МГц, 3866 МГц, 4000 МГц, 4133 МГц, 4266 МГц, 4300 МГц, 4400 МГц, 4500 МГц, 4600 МГц, 4700 МГц, 4800 МГц, 4933 МГц, 5000 МГц, 5133 МГц, 5333 МГц		
		156	Количество разъемов M.2	2	X		
		157	Разъемы M.2	X	(M) 2260/2280/22110 SATA/PCIe 3.0 x4, (M) 2260/2280/22110 PCIe 4.0 x4		
		158	Количество портов SATA	6	X		
		159	Поддержка NVMe	X	наличие		
		160	Версия PCI Express	X	4.0		
		161	Количество слотов PCI-E x16	2	X		

		162	Количество слотов PCI-E x1	2	X		
		163	Количество и тип USB на задней панели	X	USB 3.2 Gen1 Type A x4, USB 2.0 x2		
		164	Видеовыходы	X	VGA (D-Sub), DVI-D, DisplayPort, HDMI		
		165	Количество сетевых портов (RJ-45)	1	X		
		166	Количество аналоговых аудио разъемов	6	X		
		167	Другие разъемы на задней панели	X	PS/2 (комбинированный)		
		168	Внутренние коннекторы USB на плате	X	USB 2.0 (9 pin) x3, USB 3.2 Gen1 (19 pin)		
		169	Разъем питания процессорного кулера	X	4-pin x2		
		170	4-Pin PWM коннекторы для вентиляторов	3	X		
		171	Разъем светодиодов 3-Pin (+5V-D-G)	1	X		
		172	Разъем светодиодов 4-Pin (12V-G-R-B)	1	X		
		173	Интерфейс LPT	X	наличие		
		174	Звуковая схема	X	7.1		
		175	Скорость сетевого адаптера	X	1 Гбит/с		
		176	Чипсет сетевого адаптера	X	Realtek RTL8118		
		177	Основной разъем питания	X	24-pin		
		178	Разъем питания процессора	X	8-pin		
		179	Количество фаз питания	X	8		
		180	Пассивное охлаждение	X	зона VRM, чипсет		
		181	Кнопки на плате	X	кнопка Q-Flash Plus		
		182	Подсветка элементов платы	X	наличие		
		183	кулер для процессора	X	наличие		
		184	Рассеиваемая мощность	200 Вт	X		
		185	Тип конструкции	X	башенный		
		186	Материал основания	X	алюминий\медь		
		187	Материал радиатора	X	алюминий		
		188	Количество тепловых трубок	4	X		

		189	Диаметр тепловых трубок	6 мм	X		
		190	Никелированное покрытие	X	тепловые трубки, радиатор		
		191	Цвет радиатора	X	серебристый		
		192	Количество вентиляторов в комплекте	1	X		
		193	Максимальное число устанавливаемых вентиляторов	2	X		
		194	Размеры комплектных вентиляторов	X	130 x 130 мм		
		195	Цвет вентилятора	X	черный		
		196	Разъем для подключения вентиляторов	X	4 pin		
		197	Максимальная скорость вращения	1600 об/мин	X		
		198	Минимальная скорость вращения	800 об/мин	X		
		199	Регулировка скорости вращения	X	автоматическая (PWM)		
		200	Максимальный воздушный поток	81 CFM	X		
		201	Максимальное статическое давление	21.4 Па	X		
		202	Максимальный уровень шума	28.5 дБ	X		
		203	Тип подшипника	X	X		
		204	Тип памяти	X	DDR4		
		205	Суммарный объем оперативной памяти	16 ГБ	X		
		206	Объем одного модуля памяти	8 ГБ	X		
		207	Тактовая частота	3600 МГц	X		
		208	CAS Latency (CL)	18	X		
		209	RAS to CAS Delay (tRCD)	22	X		
		210	Row Precharge Delay (tRP)	22	X		
		211	Наличие радиатора	X	наличие		
		212	Жесткий диск	1 ТБ	X		
		213	Объем кэш-памяти	64 МБ	X		
		214	Скорость вращения шпинделя	7200 об/мин	X		
		215	Максимальная скорость передачи данных	210 Мбайт/сек	X		

		216	Среднее время задержки (Latency)	4.15 мс	X		
		217	Интерфейс	X	SATA III		
		218	Пропускная способность интерфейса	6 Гбит/с	X		
		219	Ударостойкость при работе	80 G	X		
		220	Уровень шума во время работы	24 дБа	X		
		221	SSD M.2 накопитель	512 ГБ	X		
		222	Форм-фактор	X	2280		
		223	Физический интерфейс	X	PCI-E 3.x x4		
		224	Ключ M.2 разъема	X	M		
		225	NVMe	X	наличие		
		226	Количество бит на ячейку	X	3 бит TLC		
		227	Структура памяти	X	3D NAND		
		228	Максимальная скорость последовательного чтения	2100 Мбайт/сек	X		
		229	Максимальная скорость последовательной записи	1450 Мбайт/сек	X		
		230	Максимальный ресурс записи (TBW)	300 ТБ	X		
		231	DWPD	0.32	X		
		232	Wi-Fi адаптер	X	PCI-E		
		233	Стандарт Wi-Fi	X	5 (802.11ac), 4 (802.11n)		
		234	Диапазон частот	X	2.4 ГГц, 5 ГГц		
		235	Максимальная скорость Wi-Fi соединения	1300 Мбит/с	X		
		236	Максимальная скорость по частоте 2.4 ГГц	600	X		
		237	Максимальная скорость по частоте 5 ГГц	1300	X		
		238	Мощность передатчика	22 dBm	X		
		239	Защита беспроводной сети	X	WEP, WPA, WPA2		
		240	Тип антенны	X	внешняя		
		241	Вид антенны	X	съёмная		
		242	Количество антенн	3	X		

		243	Цвет корпуса	X	чёрный		
		244	Форм-фактор корпуса	X	MiniTower		
		245	Поддерживаемый типоразмер материнской платы	mATX	X		
		246	Высота корпуса	380мм	X		
		247	Глубина корпуса	420мм	X		
		248	Ширина корпуса	200мм	X		
		249	Толщина стенок корпуса	0,5мм	X		
		250	Внутренние края корпуса завальцованы	X	наличие		
		251	Электромеханический замок блокировки кнопки включения\выключения для защиты от несанкционированного включения ПК с индивидуальным ключевым доступом	X	наличие		
		252	Наличие встроенного датчика вскрытия, срабатывающего на открытие и закрытие панели	X	наличие		
		253	Наличие слотов расширения на задней панели корпуса	4 шт	X		
		254	Наличие внешних отсеков 5.25"	1шт	X		
		255	Наличие внутренних отсеков 5.25"	1шт	X		
		256	Наличие внешних отсеков 3.5"	2шт	X		
		257	Наличие внутренних отсеков 3.5"	3шт	X		
		258	Наличие внутренних отсеков 2.5"	2шт.	X		
		259	Наличие разъемов USB на фронтальной панели, в том числе двух портов с поддержкой скорости передачи данных 500 Мбит/с	4 штук	X		
		260	Наличие разъемов HD Audio и MIC на фронтальной панели	X	наличие		
		261	Наличие индикатора неисправности на фронтальной панели	X	наличие		
		262	Возможность установки вентилятора на передней панели корпуса:	120x120мм	X		
		263	Возможность установки вентилятора на задней панели корпуса	120x120мм	X		
		264	Возможность установки вентилятора на левой панели корпуса	120x120мм	X		

		265	Наличие отверстия для замка "Кенсингтон"	X	наличие		
		266	Наличие петли для навесного замка	X	наличие		
		267	Возможность безинструментального снятия левой панели	X	наличие		
		268	Наличие ножек из диэлектрического материала	X	наличие		
		269	Наличие встроенного устройства для чтения и записи карт памяти формата SD, MS, MMC на передней панели	X	наличие		
		270	Наличие датчика запылённости с индикацией работы, звуковым и световым оповещением	X	наличие		
		271	Наличие электромагнитного замка, предотвращающего несанкционированный доступ к внутренним компонентам корпуса, с программным управлением	X	наличие		
		272	Дискретный графический адаптер	X	наличие		
		273	Техпроцесс	8 нм	X		
		274	Объем видеопамати	8 ГБ	X		
		275	Тип памяти	X	GDDR6		
		276	Разрядность шины памяти	128 бит	X		
		277	Максимальная пропускная способность памяти	224 Гбайт/сек	X		
		278	Штатная частота работы видеочипа	1552 МГц	X		
		279	Турбочастота	1822 МГц	X		
		280	Количество универсальных процессоров (ALU)	2560	X		
		281	Число текстурных блоков	80	X		
		282	Число блоков растеризации	48	X		
		283	Поддержка трассировки лучей	X	наличие		
		284	Аппаратное ускорение трассировки лучей (RT-ядра)	20	X		
		285	Тензорные ядра	80	X		
		286	Версия шейдеров	6.5	X		
		287	Видеоразъемы	X	DisplayPort x3, HDMI		
		288	Версия HDMI	2.1	X		

289	Версия DisplayPort	1.4a	X		
	Количество подключаемых одновременно мониторов	4	X		
	Максимальное разрешение	X	Ultra HD 8K (7680x4320)		
	Интерфейс подключения	X	PCI-E 4.0		
	Форм-фактор разъема подключения	X	PCI-E x16		
	Разъемы дополнительного питания	X	8-pin		
	Тип охлаждения	X	активное воздушное		
	Тип и количество установленных вентиляторов	2 осевых	X		
	предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требовать дополнительных финансовых затрат Предустановленная и настроенная операционная система:	X	<p>Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно.</p> <p>Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ.</p> <p>Графический пароль.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы.</p> <p>Ждущий режим с подключением к сети-компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал.</p> <p>Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете.</p> <p>Подключение к виртуальным частным сетям (VPN).</p> <p>Встроенный клиент виртуализации.</p> <p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p> <p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p>		

					<p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть нагрузку на жесткий диск (отображает график загрузки диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p> <p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p> <p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение корпоративных политик.</p> <p>Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения.</p> <p>Подключение (монтирование) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD.</p> <p>Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.</p>		
		298	Программное обеспечение тип 1	X	<p>В связи с тем, что оборудование будет включаться в общую локальную сеть заказчика, устанавливаются требования наличия централизованной системы управления и мониторинга со следующими функциональными возможностями, для удобства администрирования сети:</p> <p>Управления всеми компьютерными составляющими корпоративной IT-системы выполняться через единый веб-интерфейс.</p> <p>поддерживаться развертывание программных агентов с помощью любых широко распространенных систем доставки приложений.</p> <p>поддерживаться технологий системного</p>		

					<p>управления других производителей аппаратных решений.</p> <p>Программное обеспечение удаленного управления выполняется следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получение информации об управляемой системе: имя, пользователь, Домен/Рабочая группа, производитель, модель, серийный номер, операционная система (включая версию и пакеты обновления). - Возможность внесения пользовательской информации для инвентаризации оборудования: инвентарный номер, дата установки, стоимость, владелец, территориальное расположение, функциональное использование - Получение информации о составе оборудования: материнская плата, BIOS, процессор, память (Физическая/Виртуальная/Файл подкачки), количество слотов для установки модулей памяти, максимальный объем оперативной памяти, параметры модулей памяти, слоты шины PCI/PCI-E, контроллер USB, видеоадаптер, контроллер дисков, дисковые накопители, сетевой адаптер, монитор, порты ввода/вывода - Удаленный доступ к инвентарной информации не только из центральной консоли управления, но и из любого ПК в локальной сети (при наличии соответствующих прав доступа) - Контроль изменения конфигурации управляемой системы - Получение информации об установленном программном обеспечении, установленных драйверах, запущенных системных процессах и системных службах, с возможностью принудительного завершения работы процессов и остановки/запуска служб. - Получение информации: о загрузке процессора, проценте использования оперативной и виртуальной памяти, использовании сетевого адаптера, использовании дискового пространства - Отслеживание состояния здоровья системы: температура процессора, температура системы и температура жесткого диска, напряжения питания, скорость вращения вентиляторов, избыточность блоков питания, избыточность RAID массивов, наличие связи на портах Ethernet - Предсказательный анализ сбоя аппаратных компонентов систем: процессоров, оперативной памяти, жестких дисков и RAID массивов, системы охлаждения, системы электропитания - Настройка пороговых значений контролируемых 		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>параметров системы, а также тех действий (уведомлений), которые будут предприняты при выходе какого-либо параметра за пределы заранее определенного диапазона. Настройка времени измерения параметра до отправки уведомления, настройка частоты уведомлений, настройка типов оповещения по каждому контролируемому параметру: сообщение по электронной почте, SMS-сообщение, предупреждение в консоль управления, сообщение на SMNP-сервер, запись в локальный журнал событий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получения отчетности по управляемым системам. Поддержка форматов: CSV, XML, HTML. Формирование отчетов: подробный, краткий, инвентарный список, по компонентам ОС, информация о пользователях управляемых систем, локальные предупреждения. - Возможность удаленного включения/выключение, перезагрузки системы, получения текущего статуса системы, дистанционное включение по сети (WOL), графический доступ к рабочему столу удаленной системы через сервер VNC, также удаленное управление данным сервером - Для систем с поддержкой технологии AMT присутствовать возможности: управление питанием системы (включение/выключение/перезагрузка), управление порядком загрузки (с локального накопителя/с удаленного накопителя/сетевого образа), настройка перенаправления последовательной консоли (доступ к BIOS ПК), настройка фильтров локальной сети для обеспечения политик сетевой безопасности, доступ к аппаратной графической консоли (аппаратный KVM) независимо от статуса работоспособности клиентской операционной системы - Для систем с поддержкой технологии IPMI присутствовать возможности: доступ к журналу событий IPMI, использование технологии IPMI over LAN - Для систем с установленными RAID-контроллерами – возможность настройки RAID контроллеров/массивов при участии специального ПО от производителей соответствующего оборудования - Обеспечение безопасности удаленного администрирования на основе аутентификации и шифрования данных по средствам SSL 		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>- Возможность управление пользователями и группами, для назначения прав различного уровня локальным (доменным) пользователям и группам на доступ к интерфейсу управления</p> <p>Возможности группового управления удаленными системами включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск систем в локальной сети, с целью дальнейшего применения к ним различных политик, шаблонов и правил - Создание заданий на развертывание компонентов удаленного управления в локальной сети с учетом идентификационных данных операционных систем - Создание заданий на контроль и поддержание в актуальном состоянии обновлений клиентских ОС Windows (контроль удаленных обновлений, поиск недостающих и их последующая установка) - Создание заданий на развертывание различного стороннего ПО на клиентских системах без участия конечного пользователя (тихий режим) - Аудит программного и аппаратного состояния ПК с гибким формированием отчетности - Централизованное управление электропитанием с применением шаблонов включения и выключения, как отдельных систем, так и групп - Просмотр различных журналов, событий с гибкими возможностями фильтрации русскоязычное меню <p>Лицензия бессрочной, лицензирующей по типу OEM лицензий, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации</p>		
		299	Программное обеспечение тип 2	X	<p>Требования к системе контентной фильтрации</p> <p>Предмет закупки: Система контентной фильтрации для целей фильтрации интернет-трафика учебного учреждения от информации не соответствующей возрасту учащихся, согласно федерального закона 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».</p> <p>Функциональные характеристики к системе контентной фильтрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трехуровневая система фильтрации — URL-фильтр по категориям сайтов, фильтр по фразам, и встроенный безопасный поиск с блокировкой запрещенной на территории РФ информации (порнография, наркотики, суициды, экстремизм, нецензурные слова и прочая информация запрещенная федеральными законами и региональными подзаконными актами). 2. Встроенная система безопасного поиска с 		

					<p>фильтрацией информации о порнографии, наркотиках, экстремизме, суицидах, нецензурных слов и прочей запрещенной законодательством РФ информации.</p> <p>3. Принудительная активация безопасного режима в популярных поисковых системах.</p> <p>4. «Белый режим» доступа к сети Интернет — доступ только к разрешенным сайтам с блокировкой всех прочих сайтов.</p> <p>5. Возможность временной разблокировки заданного Интернет-ресурса на данном компьютере администратором системы. По истечении заданного промежутка времени возобновляется полноценная работа фильтра.</p> <p>6. Фильтрация сайтов по категориям страниц в соответствии с Рекомендациями Министра образования и науки Российской Федерации и Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 2014 года.</p> <p>7. Возможность блокировки неизвестных сайтов.</p> <p>8. Блокировка запуска определенных программ или игр на компьютере. Список программ ограничен только свободным дисковым пространством.</p> <p>9. Блокировка файлов по расширениям и MIME-типам.</p> <p>10. «Подсветка» ссылок на блокируемые Интернет-ресурсы.</p> <p>11. Фильтрация графических баннеров, всплывающих окон и контекстной рекламы.</p> <p>12. Фильтрация сайтов из Федерального списка экстремистских материалов.</p> <p>13. Фильтрация сервисов обмена сообщениями в социальных сетях и программ обмена сообщениями.</p> <p>14. «Подсветка» ссылок на блокируемые ресурсы.</p> <p>15. Поддержка блокировки сайтов, входящих в единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено с автоматическим обновлением списка сайтов.</p> <p>16. Запрет доступа к сайтам по прямым IP адресам.</p> <p>17. Поддержка собственных черного и белого списка списков URL фильтрации. Количество записей для добавления ограничено только свободным пространством на диске.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>18. Возможность ведения собственных списков блокируемых слов и фраз.</p> <p>19. Присвоение разных профилей фильтрации для разных компьютеров и для разных пользователей, как локальных для данного компьютера, так и в домене локальной сети.</p> <p>20. Присвоение разных политик фильтрации в зависимости от времени суток.</p> <p>21. Возможность установки «скрытой» (невидимой) работы фильтра.</p> <p>22. Настраиваемая страница блокировки с возможностью переадресации.</p> <p>23. Единое управление настройками фильтрации в рамках организации.</p> <p>24. Поддержка синхронизации актуальных настроек фильтрации в процессе работы фильтра из центра управления фильтрами (личного кабинета).</p> <p>25. Мониторинг и статистика использования фильтра</p> <p>Требования к обеспечению сопровождения системы контентной-фильтрации:</p> <p>1. Техническая поддержка от производителя фильтра через сайт и по электронной почте.</p> <p>2. Рекатегоризация заблокированных сайтов по запросу заказчика — 4 часов после обращения заказчика.</p> <p>Программное средство контентной фильтрации, поставляется заказчику с одновременной передачей ему неисключительных прав на использование поставленного программного средства.</p>		
		300	Акустический тип		2.0		
		301	Тип электропитания		от сети		
		302	Суммарная звуковая мощность		20 Вт		
		303	Частотный диапазон		20 Гц - 20 КГц		
		304	Импеданс	4 Ом			
		305	Мощность фронтальных колонок		2 x 10 Вт		
		306	Разъем для наушников		на передней панели		
		307	Материал корпуса колонок (фронт)		MDF		
		308	клавиатура+мышь	X	наличие		
		309	Общее количество клавиш	104 шт	X		

		310	Низкопрофильные клавиши	X	наличие		
		311	Цифровой блок	X	наличие		
		312	Кнопка функций (Fn)	X	наличие		
		313	Защита от попадания воды	X	наличие		
		314	Конструктивные особенности	X	классическая		
		315	Тип мыши	X	оптическая светодиодная		
		316	Количество кнопок мыши	4 шт	X		
		317	Максимальное разрешение датчика	1600	X		
		318	Режимы работы датчика мыши	600 dpi, 1000 dpi, 1600 dpi	X		
		319	Программируемые кнопки	X	наличие		
		320	Интерфейс подключения	X	USB		
		321	Диагональ экрана	27"	X		
		322	Максимальное разрешение	1920×1080	X		
		323	Тип подсветки матрицы	X	LED		
		324	Технология изготовления матрицы	X	IPS		
		325	Соотношение сторон	16:9			
		326	Время отклика пикселя	5 мс			
		327	Покрытие экрана	X	матовое		
		328	Технология защиты зрения	X	наличие		
		329	Яркость	250 Кд/м²	X		
		330	Контрастность	1000 : 1	X		
		331	Количество пикселей	2 073 600	X		
		332	Угол обзора по вертикали (градус)	178°	X		
		333	Угол обзора по горизонтали (градус)	178°	X		
		334	Частота при максимальном разрешении	75 Гц	X		
		335	Глубина цвета	8bit	X		
		336	Плотность пикселей на дюйм	82	X		
		337	Видео разъемы	X	HDMI, VGA (D-Sub), DVI-D		

	338	Сетевой фильтр	X	наличие
	339	Длина шнура	5 м	X
	340	Входная вилка, тип	X	EURO
	341	Выходные розетки (RUS)	1	X
	342	Выходные розетки типа EURO	5	X
	343	Максимальная нагрузка	2200 Вт	X
	344	Максимальный ток нагрузки	10 А	X
	345	Номинальное напряжение питающей сети	X	220 В
	346	Частота сети	50 Гц	X
	347	Максимальная рассеиваемая энергия	X	200 Дж
	348	Максимальный импульсный ток помехи	X	2500 А
	349	Подавление высокочастотных помех	X	наличие
	350	Подавление импульсных помех	X	наличие
	351	Защита от короткого замыкания	X	плавкий предохранитель
	352	Защита от перегрева	X	термопредохранитель
	353	USB Flash	256 ГБ	X
	354	Максимальная скорость записи данных	60 Мбайт/сек	X
	355	Максимальная скорость чтения данных	200 Мбайт/сек	X
	356	Интерфейс подключения	X	USB Type-A
	357	Конструкция корпуса	X	монолит
	358	Материал корпуса	X	металл
	359	Производительность последовательного чтения	200 МБ/с	X
	360	Производительность последовательной записи	60 МБ/с	X
	361	Интерфейс	X	USB 3.2 Gen 2
	362	Устройство беспроводного доступа	1 шт.	X
	363	Процессор	0.88 ГГц	X
	364	Количество ядер	2	X

		365	Объем оперативной памяти	512 МБ	X		
		366	Flash-память	128 МБ	X		
		367	Поддержка IPv6	X	наличие		
		368	Wi-Fi	X	наличие		
		369	Стандарт Wi-Fi	X	6 (802.11ax), 5 (802.11ac), 4 (802.11n)		
		370	Класс Wi-Fi	X	AX1800		
		371	Максимальная скорость по частоте 2.4 ГГц	574 Мбит/с	X		
		372	Максимальная скорость по частоте 5 ГГц	1201 Мбит/с	X		
		373	Одновременная работа в двух диапазонах	X	наличие		
		374	Многопотоковая передача данных	X	MU-MIMO		
		375	Мощность передатчика	20 dBm	X		
		376	Тип и количество антенн	X	внешняя несъемная x4		
		377	Коэффициент усиления антенны	5 dBi	X		
		378	Безопасность соединения	X	OWE, WPA3-Enterprise, WPA2-Enterprise, WEP, WPA3-PSK, WPA-PSK, WPA2-PSK		
		379	Количество LAN портов	4	X		
		380	Скорость передачи по проводному подключению	X	1000 Мбит/с		
		381	Количество SFP портов	1	X		
		382	USB разъем	X	USB 3.0 x1, USB 2.0 x1		
		383	Функции USB	X	Torrent-клиент, подключение USB модема, внешний накопитель, Time Machine, FTP - сервер, принт-сервер, DLNA-сервер		
		384	Поддержка DHCP	X	наличие		
		385	Статическая маршрутизация	X	наличие		
		386	Протоколы динамической маршрутизации	X	IGMP		
		387	Dynamic DNS (DDNS)	X	наличие		
		388	Межсетевой экран (Firewall)	X	наличие		
		389	NAT	X	наличие		
		390	SPI	X	наличие		
		391	Демилитаризованная зона (DMZ)	X	наличие		

		392	Фильтрация	X	по MAC-адресу, по IP-адресу		
		393	Гостевая сеть	X	наличие		
		394	Родительский контроль	X	наличие		
		395	Функции VPN	X	SSTP client, OpenVPN server, SSTP server, IPSec client, L2TP Server, PPTP server, L2TP client, OpenVPN client, IPSec server, PPTP client		
		396	Управление	X	Telnet, мобильное приложение, Web-интерфейс		
		397	Дополнительная информация	X	AdGuard ad blocker, KeenDNS, MultiWAN, Airtime Fairness, поддержка SkyDNS и Яндекс.DNS, поддержка VLAN, UPnP, Beamforming, OFDMA, Wireguard, две кнопки FN, Bluetooth 5.1, анализатор спектра WI-FI		
		398	Устройство переплета листов	X	A4		
		399	Тип переплета	X	на пластиковую пружину		
		400	Тип перфорации	X	электрическая		
		401	Форма отверстия	X	прямоугольное		
		402	Кол-во перфорируемых листов MAX	25	X		
		403	Кол-во сшиваемых листов MAX	500	X		
		404	Размер пружины	X	от 6 до 51 мм		
		405	Вертикальная обработка документа	X	наличие		
		406	Раздельные механизмы перфорации и сшивания	X	наличие		
		407	Селектор формата	X	наличие		
		408	Селектор диаметра пружины и толщины документа	X	наличие		
		409	Индикатор статуса работы	X	наличие		
		410	Фиксация открытой пружины	X	наличие		
		411	Хранилище для пружин	X	наличие		
		412	Лоток для отходов	X	наличие		
		413	Вес	9,9 кг	X		
		414	Характеристики устройства черно-белой печати в составе комплекса	X	наличие		
		415	Технология печати	X	лазерная		
		416	Цветность печати	X	черно-белая		

		417	Максимальный формат	X	A4		
		418	Максимальное разрешение черно-белой печати	1200x600 dpi	X		
		419	Скорость черно-белой печати (стр/мин)	18 стр/мин	X		
		420	Время выхода первого черно-белого отпечатка	7.7 сек	X		
		421	Максимальный месячный объем печати	8000 стр	X		
		422	Оптическое разрешение сканера	6 00x1200 dpi	X		
		423	Скорость сканирования	18 стр/мин	X		
		424	Максимальный формат бумаги (сканер)	X	A4		
		425	Функции сканирования	X	отправка изображения по e-mail		
		426	Максимальное разрешение копира	600x600 dpi	X		
		427	Скорость копирования	18 стр/мин	X		
		428	Изменение масштаба	50-200 %	X		
		429	Максимальное количество копий за цикл	9	X		
		430	Емкость подачи	150	X		
		431	Емкость выходного лотка	100	X		
		432	Емкость лотка ручной подачи	1	X		
		433	Поддерживаемая плотность носителей	X	60 - 163 г/м2		
		434	Количество картриджей	X	X		
		435	Оперативная память	64 МБ	X		
		436	Интерфейсы	X	USB		
		437	Совместимость	X	Windows, Linux, Mac OS		
		438	Система визуального захвата документов	X	наличие		
		439	Цифровой датчик	X	10 мегапикселей HD CMOS Active Pixels		
		440	Разрешение	3648X2736	X		
		441	Разрешение поддерживаемое	X	320X240, 640X480, 800X600, 1280X1024, 1600X1200, 2048X1536, 2592X1944, 3648X2736		
		442	Источник света	X	Встроенный белый светодиод или окружающий свет		
		443	Размер захвата	X	A3 / A4 / A5, визитная карточка		

	444	Максимальный масштаб сканирования	297 X 420 мм	X	
	445	Фокус	X	X	
	446	Зум	X	Цифровой зум: 8X	
	447	Дизайн	X	Компактный гибкий дизайн, голова камеры может вращаться.	
	448	Панель кнопок	X	Автофокус, светодиодный фонарь	
	449	Видео FPS	30 кадров в секунду	X	
	450	Микрофон	X	Встроенный микрофон	
	451	Вывод изображения	X	белый и черный, оттенки серого, цветное	
	452	Настройка изображения	X	Цвет (R / G / B) и регулировка яркости, коррекция гаммы, оттенок, экспозиция, регулировка резкости и регулировка усиления	
	453	Баланс белого	X	Авто	
	454	Процесс обработки изображения	X	Масштабирование изображения, вращение изображения, зеркалирование изображения, прямоугольное выделение, вырезание, автоматическая обрезка, создание PDF, OCR и т. Д.	
	455	Форматы файлов	X	JPEG, BMP, PNG, TIF, PDF, Word, Excel, TIFF	
	456	Обрезанное приложение	X	SDK, API и драйвер Twain	
	457	Потребляемая мощность	X	Питание от USB	
	458	Интерфейс связи с ПК	X	USB2.0 UVC	
	459	Операционная система	X	Windows XP (32 и 64 бит), Windows Vista (32 и 64 бит), Windows 7 (32 и 64 бит), Windows 8,8.1,10	
	460	Мобильный терминал учителя	1 шт.	X	
	461	Диагональ экрана	15.6 дюймов	X	
	462	Разрешение экрана	1920×1080 пикселей	X	
	463	Количество встроенных разъемов HDMI	1 шт.	X	
	464	Количество встроенных разъемов VGA	1 шт.	X	
	465	Количество пикселей	2 073 600	X	
	466	Количество встроенных портов USB2.0	2 шт.	X	
	467	Количество встроенных портов USB3.0 (USB3.1 Gen1, USB3.2 Gen1) Type-A с возможностью зарядки	1 шт.	X	

			устройств от данного порта при выключенном ноутбуке				
	468		Соотношение сторон	16:9	X		
	469		Количество встроенных портов USB Type-C	1 шт.	X		
	470		Количество встроенных разъемов RJ-45	1 шт.	X		
	471		Плотность пикселей на дюйм	140	X		
	472		Дополнительный цифровой блок на клавиатуре	X	Наличие		
	473		Встроенный картридер с поддержкой карт MMC, RS MMC, SD, mini SD, SDHC, SDXC	X	Наличие		
	474		Встроенная вебкамера	X	Наличие		
	475		Разрешение вебкамеры	0.9 МП	X		
	476		Встроенный микрофон	X	Наличие		
	477		Встроенные динамики	X	Наличие		
	478		Встроенный беспроводной модуль Wi-Fi с поддержкой стандарта 802.11ac	X	Наличие		
	479		Встроенный беспроводной модуль Bluetooth версии 5.0	X	Наличие		
	480		Слотдлязамка Kensington lock	X	Наличие		
	481		Батарея съемная без инструментов	X	Наличие		
	482		Емкость аккумулятора	31 Втч	X		
	483		Комбинированный встроенных аудиопорт	1 шт.	X		
	484		Встроенный вход для микрофона	1 шт.	X		
	485		Форм-фактор	X	Ноутбук		
	486		Количество отдельных механических клавиш на встроенном тачпаде	2 штук	X		
	487		Количество ядер	4 шт.	X		
	488		Количество потоков	4 шт.	X		
	489		Базовая тактовая частота	1.1 ГГц	X		
	490		Максимальная тактовая частота	2.6 ГГц	X		
	491		Объем кэш памяти	4 Мбайт	X		

		492	Встроенный графический адаптер	X	наличие		
		493	Частота оперативной памяти	2400 Меггерц	X		
		494	Общий объем установленной оперативной памяти	8 Гигабайт	X		
		495	Количество установленных модулей оперативной памяти	1 шт.	X		
		496	Емкость накопителя SSD	240 Гбайт	X		
		497	предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требовать дополнительных финансовых затрат Предустановленная и настроенная операционная система	X	<p>Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно.</p> <p>Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ.</p> <p>Графический пароль.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы.</p> <p>Ждущий режим с подключением к сети-компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал.</p> <p>Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете.</p> <p>Подключение к виртуальным частным сетям (VPN).</p> <p>Встроенный клиент виртуализации.</p> <p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p> <p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p> <p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть нагрузку на жесткий диск (отображает график загруженности диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать</p>		

					<p>трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p> <p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p> <p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение корпоративных политик.</p> <p>Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения.</p> <p>Подключение (монтаж) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD.</p> <p>Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.</p>		
		498	Программное обеспечение тип 1	X	<p>В связи с тем, что оборудование будет включаться в общую локальную сеть заказчика, устанавливаются требования наличия централизованной системы управления и мониторинга со следующими функциональными возможностями, для удобства администрирования сети:</p> <p>Управления всеми компьютерными составляющими корпоративной IT-системы выполняться через единый веб-интерфейс.</p> <p>поддерживаться развертывание программных агентов с помощью любых широко распространенных систем доставки приложений.</p> <p>поддерживаться технологий системного управления других производителей аппаратных решений.</p> <p>Программное обеспечение удаленного управления выполняться следующие функции:</p> <p>- Получение информации об управляемой</p>		

					<p>системе: имя, пользователь, Домен/Рабочая группа, производитель, модель, серийный номер, операционная система (включая версию и пакеты обновления).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Возможность внесения пользовательской информации для инвентаризации оборудования: инвентарный номер, дата установки, стоимость, владелец, территориальное расположение, функциональное использование - Получение информации о составе оборудования: материнская плата, BIOS, процессор, память (Физическая/Виртуальная/Файл подкачки), количество слотов для установки модулей памяти, максимальный объем оперативной памяти, параметры модулей памяти, слоты шины PCI/PCI-E, контроллер USB, видеоадаптер, контроллер дисков, дисковые накопители, сетевой адаптер, монитор, порты ввода/вывода - Удаленный доступ к инвентарной информации не только из центральной консоли управления, но и из любого ПК в локальной сети (при наличии соответствующих прав доступа) - Контроль изменения конфигурации управляемой системы - Получение информации об установленном программном обеспечении, установленных драйверах, запущенных системных процессах и системных службах, с возможностью принудительного завершения работы процессов и остановки/запуска служб. - Получение информации: о загрузке процессора, проценте использования оперативной и виртуальной памяти, использовании сетевого адаптера, использовании дискового пространства - Отслеживание состояния здоровья системы: температура процессора, температура системы и температура жесткого диска, напряжения питания, скорость вращения вентиляторов, избыточность блоков питания, избыточность RAID массивов, наличие связи на портах Ethernet - Предсказательный анализ сбоя аппаратных компонентов систем: процессоров, оперативной памяти, жестких дисков и RAID массивов, системы охлаждения, системы электропитания - Настройка пороговых значений контролируемых параметров системы, а также тех действий (уведомлений), которые будут предприняты при выходе какого-либо параметра за пределы заранее определенного диапазона. Настройка времени измерения параметра до отправки уведомления, 		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>настройка частоты уведомлений, настройка типов оповещения по каждому контролируемому параметру: сообщение по электронной почте, SMS-сообщение, предупреждение в консоль управления, сообщение на SMNP-сервер, запись в локальный журнал событий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получения отчетности по управляемым системам. Поддержка форматов: CSV, XML, HTML. Формирование отчетов: подробный, краткий, инвентарный список, по компонентам ОС, информация о пользователях управляемых систем, локальные предупреждения. - Возможность удаленного включения/выключение, перезагрузки системы, получения текущего статуса системы, дистанционное включение по сети (WOL), графический доступ к рабочему столу удаленной системы через сервер VNC, также удаленное управление данным сервером - Для систем с поддержкой технологии AMT присутствовать возможности: управление питанием системы (включение/выключение/перезагрузка), управление порядком загрузки (с локального накопителя/с удаленного накопителя/сетевое образа), настройка перенаправления последовательной консоли (доступ к BIOS ПК), настройка фильтров локальной сети для обеспечения политик сетевой безопасности, доступ к аппаратной графической консоли (аппаратный KVM) независимо от статуса работоспособности клиентской операционной системы - Для систем с поддержкой технологии IPMI присутствовать возможности: доступ к журналу событий IPMI, использование технологии IPMI over LAN - Для систем с установленными RAID-контроллерами – возможность настройки RAID контроллеров/массивов при участии специального ПО от производителей соответствующего оборудования - Обеспечение безопасности удаленного администрирования на основе аутентификации и шифрования данных по средствам SSL - Возможность управление пользователями и группами, для назначения прав различного уровня локальным (доменным) пользователям и группам на доступ к интерфейсу управления <p>Возможности группового управления удаленными</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>системами включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск систем в локальной сети, с целью дальнейшего применения к ним различных политик, шаблонов и правил - Создание заданий на развертывание компонентов удаленного управления в локальной сети с учетом идентификационных данных операционных систем - Создание заданий на контроль и поддержание в актуальном состоянии обновлений клиентских ОС Windows (контроль удаленных обновлений, поиск недостающих и их последующая установка) - Создание заданий на развертывание различного стороннего ПО на клиентских системах без участия конечного пользователя (тихий режим) - Аудит программного и аппаратного состояния ПК с гибким формированием отчетности - Централизованное управление электропитанием с применением шаблонов включения и выключения, как отдельных систем, так и групп - Просмотр различных журналов, событий с гибкими возможностями фильтрации иметь русскоязычное меню <p>Лицензия бессрочной, лицензирующей по типу OEM лицензий, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации</p>		
		499	Программное обеспечение тип 2	X	<p>Требования к системе контентной фильтрации</p> <p>Предмет закупки: Система контентной фильтрации для целей фильтрации интернет-трафика учебного учреждения от информации не соответствующей возрасту учащихся, согласно федерального закона 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».</p> <p>Функциональные характеристики к системе контентной фильтрации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трехуровневая система фильтрации — URL-фильтр по категориям сайтов, фильтр по фразам, и встроенный безопасный поиск с блокировкой запрещенной на территории РФ информации (порнография, наркотики, суициды, экстремизм, нецензурные слова и прочая информация запрещенная федеральными законами и региональными подзаконными актами). 2. Встроенная система безопасного поиска с фильтрацией информации о порнографии, наркотиках, экстремизме, суицидах, нецензурных словах и прочей запрещенной законодательством РФ информации. 3. Принудительная активация безопасного режима 		

					<p>в популярных поисковых системах.</p> <p>4. «Белый режим» доступа к сети Интернет — доступ только к разрешенным сайтам с блокировкой всех прочих сайтов.</p> <p>5. Возможность временной разблокировки заданного Интернет-ресурса на данном компьютере администратором системы. По истечении заданного промежутка времени возобновляется полноценная работа фильтра.</p> <p>6. Фильтрация сайтов по категориям страниц в соответствии с Рекомендациями Министра образования и науки Российской Федерации и Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 2014 года.</p> <p>7. Возможность блокировки неизвестных сайтов.</p> <p>8. Блокировка запуска определенных программ или игр на компьютере. Список программ ограничен только свободным дисковым пространством.</p> <p>9. Блокировка файлов по расширениям и MIME-типам.</p> <p>10. «Подсветка» ссылок на блокируемые Интернет-ресурсы.</p> <p>11. Фильтрация графических баннеров, всплывающих окон и контекстной рекламы.</p> <p>12. Фильтрация сайтов из Федерального списка экстремистских материалов.</p> <p>13. Фильтрация сервисов обмена сообщениями в социальных сетях и программ обмена сообщениями.</p> <p>14. «Подсветка» ссылок на блокируемые ресурсы.</p> <p>15. Поддержка блокировки сайтов, входящих в единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено с автоматическим обновлением списка сайтов.</p> <p>16. Запрет доступа к сайтам по прямым IP адресам.</p> <p>17. Поддержка собственных черного и белого списка списков URL фильтрации. Количество записей для добавления ограничено только свободным пространством на диске.</p> <p>18. Возможность ведения собственных списков блокируемых слов и фраз.</p> <p>19. Присвоение разных профилей фильтрации для разных компьютеров и для разных пользователей, как локальных для данного компьютера, так и в</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>домене локальной сети.</p> <p>20. Присвоение разных политик фильтрации в зависимости от времени суток.</p> <p>21. Возможность установки «скрытой» (невидимой) работы фильтра.</p> <p>22. Настраиваемая страница блокировки с возможностью переадресации.</p> <p>23. Единое управление настройками фильтрации в рамках организации.</p> <p>24. Поддержка синхронизации актуальных настроек фильтрации в процессе работы фильтра из центра управления фильтрами (личного кабинета).</p> <p>25. Мониторинг и статистика использования фильтра</p> <p>Требования к обеспечению сопровождения системы контентной-фильтрации:</p> <p>1. Техническая поддержка от производителя фильтра через сайт и по электронной почте.</p> <p>2. Рекатегоризация заблокированных сайтов по запросу заказчика — 4 часов после обращения заказчика.</p> <p>Программное средство контентной фильтрации, поставляется заказчику с одновременной передачей ему неисключительных прав на использование поставленного программного средства.</p>		
		500	Программное обеспечение тип 3	X	<p>В состав изделия входит программный продукт, являющийся единой системой управления инфраструктурой компьютерного оборудования в локальных сетях. Работа программного продукта осуществляться удаленно, из-под ОС семейства Linux, посредством веб-интерфейса браузера.</p> <p>Основные возможности системы: мониторинг состояния, управление списками компьютерного оборудования, управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, исполнение автоматизированных операций и обеспечение удаленного доступа к оборудованию.</p> <p>Функциональные возможности программного продукта:</p> <p>Мониторинг состояния компонентов компьютерного/серверного оборудования, виртуальных машин: загрузка процессоров, сети, ОЗУ, дискового пространства. Информация предоставляется администратору в виде графиков и процентов.</p> <p>Возможность формирования предупреждающих сообщений и отправка администратору по e-mail,</p>		

					<p>SNMP, а также ведение системного журнала.</p> <p>Наличие функции уведомления администратора об установке программного обеспечения на клиентские персональные системы.</p> <p>Сбор данных об аппаратном составе компьютерного/серверного оборудования (процессоры, ОЗУ, накопители, контроллеры, сетевые и графические адаптеры, порты). Сбор информации об установленной версии операционной системы и об установленном программном обеспечении.</p> <p>Групповая проверка, мониторинг, работы служб (сервисов), работы и доступности портов, свободного дискового пространства.</p> <p>Управление списком устройств, участвующем в мониторинге и управлении инфраструктурой.</p> <p>Поиск новых устройств в инфраструктуре и их отображение в программном комплексе.</p> <p>Детальный просмотр параметров устройства: IP адрес устройства, Загрузка CPU, Использование оперативной памяти, Использование дискового пространства, Использование сетевых интерфейсов и т.д.</p> <p>Возможность удаленного управления устройствами посредством консоли через портал непосредственно в браузере.</p> <p>Управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, возможность полонения списка операций, удаления операций.</p> <p>Операции описываются на скриптовом языке или разметке, поддерживающем возможность управления внешними параметрами при непосредственном исполнении операций.</p> <p>Решение контролирует версию операций, хранит историю изменений операций и предоставляет возможность «откатить» изменения к любой версии.</p> <p>Возможность исполнять операции для любого заданного устройства с передачей параметров (например, операция «Установить ПО» с возможностью указания в качестве параметра устанавливаемого ПО, его местонахождения и т.д.).</p> <p>Возможность сохранять SSH ключи (включая публичный и приватный ключи) для их дальнейшего использования при исполнении операций.</p>		
		501	Программное обеспечение тип 4	X	Система управления компьютерным классом – программное обеспечение предназначенное для осуществления взаимодействия между		

					<p>компьютерами преподавателя и учащихся по локальной сети, с целью повышения эффективности обучения, упрощения коммуникации, облегчения администрирования компьютеров сети.</p> <p>Рабочее место преподавателя в составе системы управления компьютерным классом – программный модуль системы управления компьютерным классом, предназначенный для установки на компьютер преподавателя.</p> <p>Модуль преподавателя обеспечивать:</p> <p>Трансляцию изображения экрана преподавателя учащимся, всего экрана или его части, с возможностью делать аннотации прямо на экране в процессе трансляции, с поддержкой передачи голоса; изображение на компьютерах студентов выводиться либо в полноэкранном или в оконном режиме. Возможность трансляции экрана любого компьютера учащегося остальным учащимся, по команде преподавателя.</p> <p>Мониторинг учащихся в режиме реального времени, с возможностью просмотра компьютеров учащихся в виде эскизов или полноэкранном режиме, в режиме совместного управления.</p> <p>Взаимодействие с учащимися: текстовый чат; полноэкранные текстовые сообщения, с возможностью отображения произвольного графического или анимированного фона, чат по требованию учащегося (запросы помощи), голосовая связь.</p> <p>Мгновенные опросы, голосование, возможность создавать и запускать тесты (викторины).</p> <p>Возможность приостановки теста с сохранением промежуточных результатов на диск, с целью последующего возобновления тестирования в произвольный момент времени.</p> <p>Возможность ограничения доступа учащихся к нежелательным веб-сайтам и приложениям по «белому» или «черному» списку ресурсов.</p> <p>Совместная работа: воспроизведение мультимедийных файлов синхронно с учащимися, совместный просмотр веб-страниц, возможность открывать необходимые документы и приложения на компьютерах учащихся с рабочего места преподавателя.</p> <p>Управление документами: возможность отправить файлы с заданиями учащимся и собрать их обратно с автоматической сортировкой по папкам (именам учащихся).</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					Модуль создания интерактивных тестов, содержащих текст и графику. Возможность импорта и экспорта вопросов из/в CSV файлы. Возможность в рамках одного теста создавать вопросы различной сложности или вариантов. Работа в группах. Возможность назначения одного из учащихся группы ее лидером. Лидеру группы передается часть функций преподавателя для управления, совместной работы и мониторинга остальных членов группы. Виртуальная доска. Возможность рисовать "от руки" или графическими примитивами (прямоугольники, эллипсы, линии и т.д.), а также набирать текст с клавиатуры на виртуальной доске, изображение с которой дублируется на компьютерах пользователей. Возможность использовать графические изображения из библиотеки готовых изображений, произвольные изображения из файлов, снимки рабочего стола. Срок действия лицензий на программное обеспечения – бессрочный. Возможность обновления к последующим версиям программного обеспечения в течение двух лет с момента приобретения.		
	502	Мышь	X	для правой и левой руки			
	503	Размеры мыши	64x118x40мм	X			
	504	Подключение по USB	X	наличие			
	505	Технология	X	оптическая			
	506	Разрешение сенсора, макс.	1200	X			
	507	Тип соединения мыши	X	проводная			
	508	Длина провода	1.5 м	X			
	509	Количество кнопок	3	X			
	510	покрытие корпуса	X	soft-touch			
	511	Мобильный терминал ученика	31 шт.	X			
	512	Диагональ экрана	15.6 дюймов	X			
	513	Разрешение экрана	1920×1080 пикселей	X			
	514	Количество встроенных разъемов HDMI	1 шт.	X			
	515	Количество встроенных разъемов VGA	1 шт.	X			

	516	Количество пикселей	2 073 600	X		
	517	Количество встроенных портов USB2.0	2 шт.	X		
	518	Количество встроенных портов USB3.0 (USB3.1 Gen1, USB3.2 Gen1) Type-A с возможностью зарядки устройств от данного порта при выключенном ноутбуке	1 шт.	X		
	519	Соотношение сторон	16:9	X		
	520	Количество встроенных портов USB Type-C	1 шт.	X		
	521	Количество встроенных разъемов RJ-45	1 шт.	X		
	522	Плотность пикселей на дюйм	140	X		
	523	Дополнительный цифровой блок на клавиатуре	X	Наличие		
	524	Встроенный картридер с поддержкой карт MMC, RS MMC, SD, mini SD, SDHC, SDXC	X	Наличие		
	525	Встроенная вебкамера	X	Наличие		
	526	Разрешение вебкамеры	0.9 МП	X		
	527	Встроенный микрофон	X	Наличие		
	528	Встроенные динамики	X	Наличие		
	529	Встроенный беспроводной модуль Wi-Fi с поддержкой стандарта 802.11ac	X	Наличие		
	530	Встроенный беспроводной модуль Bluetooth версии 5.0	X	Наличие		
	531	Слотдлязамка Kensington lock	X	Наличие		
	532	Батарея съемная без инструментов	X	Наличие		
	533	Емкость аккумулятора	31 Втч	X		
	534	Комбинированный встроенных аудиопорт	1 шт.	X		
	535	Встроенный вход для микрофона	1 шт.	X		
	536	Форм-фактор	X	Ноутбук		
	537	Количество отдельных механических клавиш на встроенном тачпаде	2 штук	X		
	538	Количество ядер	4 шт.	X		

539	Количество потоков	4 шт.	X		
	Базовая тактовая частота	1.1 ГГц	X		
	Максимальная тактовая частота	2.6 ГГц	X		
	Объем кэш памяти	4 Мбайт	X		
	Встроенный графический адаптер	X	наличие		
	Частота оперативной памяти	2400 Меггерц	X		
	Общий объем установленной оперативной памяти	8 Гигабайт	X		
	Количество установленных модулей оперативной памяти	1 шт.	X		
	Емкость накопителя SSD	240 Гбайт	X		
	Операционная система, удовлетворяющая следующим характеристикам	X	<p>Программное обеспечение включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.</p> <p>Операционная система обеспечивать встроенными средствами:</p> <ul style="list-style-type: none"> управление средствами аутентификации; управление учетными записями пользователей, разграничение полномочий и назначение прав пользователям; реализацию разграничения доступа. <p>В составе операционной системы реализована возможность защиты аутентификационной информации с использованием функции хэширования.</p> <p>В составе операционной системы графические средства создания единого пространства пользователей с целью реализации централизованного хранения информации об окружении пользователей и сетевой аутентификации через ldap и kerberos.</p> <p>Операционная система иметь графическое средство настройки ограничений пользователя по запуску программ в изолированном окружении с использованием механизма пространств имён и фильтрации системных вызовов.</p> <p>обеспечиваться разрешением запуска только тех программных компонентов, которые явно разрешены администратором безопасности.</p> <p>Обеспечение запрета запуска (исполнения) пользователем созданных самостоятельно программ с использованием интерпретируемых языков программирования, кроме указанных явно администратором безопасности.</p> <p>В составе операционной системы графические</p>		

					<p>средства настройки защиты машинных носителей.</p> <p>Операционная система включать в свой состав программное обеспечение, реализующее задачи аудита и журналирования (регистрации) событий безопасности.</p> <p>В составе операционной системы реализована возможность ограничения полномочий пользователей по использованию консолей.</p> <p>ОС обеспечивать функционал в графическом исполнении:</p> <p>наличие средств создания и настройки служебных репозиториях используемого программного обеспечения, с поддержкой проверки зависимостей пакетной базы и автоматической подписи пакетов имеющимся ключами;</p> <p>наличие средств настройки выделяемых ресурсов памяти пользователям (квоты)</p> <p>наличие средств настройки сохранения и восстановления сессии пользователя;</p> <p>наличие средств настройки потребления электроэнергии в случае изменения настроек электропитания;</p> <p>наличие средств монтирования usb устройств по сети (usbip или аналог);</p> <p>наличие средств настройки одновременной работы нескольких сотрудников на одном ПК с разделяемыми профилями;</p> <p>наличие средств создания системных отчетов, предназначенных для сбора, сжатия, сохранения и отправки в службу сопровождения диагностических данных о работе системы;</p> <p>наличие средств запуска работы с удалёнными, отдельными или вложенными графическими сессиями;</p> <p>наличие средств настройки планирования времени завершения работы без участия пользователя с настройкой уведомления о событии;</p> <p>наличие средств запуска приложений с изменением приоритета выполнения, либо от имени другого пользователя;</p> <p>наличие средств настройки параметров загрузчика операционной системы;</p> <p>наличие средств расчёта контрольных сумм файлов и их сравнения по алгоритмам ГОСТ Р 34.11-2012, MD5, SHA1, SHA256;</p> <p>наличие инструментов поиска файлов по шаблону, по содержимому, по времени создания или изменения, а также размеру файла;</p> <p>наличие средств работы с архивами (zip, rar, 7zip,</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>tar, tgz, tar.gz, tar.bz, tar.xz, iso); наличие графических средств настройки системы, в том числе: установки и синхронизация времени; управления пользователями; просмотра системных журналов; настройки и обслуживания принтеров.</p> <p>ОС обеспечивать поддержку файловых систем и сетевых протоколов: ext2/3/4, fat, ntfs, iso9660, XFS, ZFS, BTRFS; TCP/IP, DHCP, DNS, FTP, TFTP, SMTP, IMAP, HTTP(S), NTP, SSH, NFS, SMB; наличие средств подключения ресурсов WebDAV в качестве локальной файловой системы для возможности использования их стандартными приложениями операционной системы; поддержка возможности создания точек восстановления (снапшотов) для последующего возвращения системы к исходному состоянию в случае сбоя.</p>		
		549	<p>предустановленная и настроенная операционная система бессрочная лицензия с сертификатом не требовать дополнительных финансовых затрат Предустановленная и настроенная операционная система</p>	X	<p>Возможность полноценной работы в двух приложениях одновременно.</p> <p>Встроенный антивирус, защищает компьютер от вредоносных и потенциально нежелательных программ.</p> <p>Графический пароль.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Программа, обеспечивающая навигацию по компьютеру, основная часть графической оболочки операционной системы.</p> <p>Ждущий режим с подключением к сети-компьютер находится в режиме пониженного энергопотребления, при этом продолжает сохраняться минимальный рабочий функционал.</p> <p>Фильтр, обеспечивающий защиту от установки вредоносного программного обеспечения при работе в Интернете.</p> <p>Подключение к виртуальным частным сетям (VPN).</p> <p>Встроенный клиент виртуализации.</p> <p>Защищенная загрузка – защита от программ, модифицирующих процесс загрузки операционной системы.</p> <p>Встроенный компонент защиты данных, предотвращающий хищение данных при потере или краже устройства.</p> <p>История файлов – возможность просмотра изменений и возврата к предыдущим версиям файлов</p> <p>Возможность создания нескольких учетных записей пользователей и совместной работы на</p>		

					<p>одном устройстве.</p> <p>Возможность загрузки и выбора языка интерфейса ОС, использование нескольких языков при работе с приложениями.</p> <p>Установка x86/64 программного обеспечения.</p> <p>Встроенный интерфейс, позволяющий пользователю управлять службами, видеть нагрузку на жесткий диск (отображает график загрузки диска), видеть активность приложений и системы в сети, отслеживать трафик по приложениям и портам.</p> <p>Поддержка нескольких мониторов.</p> <p>Встроенная возможность с устройства подключиться к другому компьютеру, и получить доступ ко всем приложениям, файлам и сетевым ресурсам, расположенным на удаленном компьютере.</p> <p>Встроенная возможность с другого компьютера подключиться к своему компьютеру, и получить доступ ко всем своим приложениям, файлам и сетевым ресурсам.</p> <p>Автоматическое использование имеющихся точек доступа Wi-Fi.</p> <p>Присоединение к домену – возможность подключения устройства к корпоративному домену.</p> <p>Поддержка групповых политик.</p> <p>Встроенный медиа-проигрыватель.</p> <p>Возможность сохранения файлов на разные диски, для предотвращения потери данных в случае сбоя одного из носителей.</p> <p>Возможность подключения встроенного почтового приложения к корпоративной почте, защищенное подключение, применение корпоративных политик.</p> <p>Возможность потоковой передачи мультимедийного контента на внешние устройства для последующего воспроизведения.</p> <p>Подключение (монтаж) образов дисков ISO и виртуальных жестких дисков VHD.</p> <p>Загрузка с виртуального жесткого диска VHD.</p>		
		550	Программное обеспечение тип 1	X	<p>В связи с тем, что оборудование будет включаться в общую локальную сеть заказчика, устанавливаются требования наличия централизованной системы управления и мониторинга со следующими функциональными возможностями, для удобства администрирования сети:</p> <p>Управления всеми компьютерными составляющими корпоративной IT-системы</p>		

					<p>выполняться через единый веб-интерфейс. поддерживаться развертывание программных агентов с помощью любых широко распространенных систем доставки приложений. поддерживаться технологий системного управления других производителей аппаратных решений.</p> <p>Программное обеспечение удаленного управления выполнять следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получение информации об управляемой системе: имя, пользователь, Домен/Рабочая группа, производитель, модель, серийный номер, операционная система (включая версию и пакеты обновления). - Возможность внесения пользовательской информации для инвентаризации оборудования: инвентарный номер, дата установки, стоимость, владелец, территориальное расположение, функциональное использование - Получение информации о составе оборудования: материнская плата, BIOS, процессор, память (Физическая/Виртуальная/Файл подкачки), количество слотов для установки модулей памяти, максимальный объем оперативной памяти, параметры модулей памяти, слоты шины PCI/PCI-E, контроллер USB, видеоадаптер, контроллер дисков, дисковые накопители, сетевой адаптер, монитор, порты ввода/вывода - Удаленный доступ к инвентарной информации не только из центральной консоли управления, но и из любого ПК в локальной сети (при наличии соответствующих прав доступа) - Контроль изменения конфигурации управляемой системы - Получение информации об установленном программном обеспечении, установленных драйверах, запущенных системных процессах и системных службах, с возможностью принудительного завершения работы процессов и остановки/запуска служб. - Получение информации: о загрузке процессора, проценте использования оперативной и виртуальной памяти, использовании сетевого адаптера, использовании дискового пространства - Отслеживание состояния здоровья системы: температура процессора, температура системы и температура жесткого диска, напряжения питания, скорость вращения вентиляторов, избыточность блоков питания, избыточность RAID массивов, наличие связи на портах Ethernet 		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> - Предсказательный анализ сбоя аппаратных компонентов систем: процессоров, оперативной памяти, жестких дисков и RAID массивов, системы охлаждения, системы электропитания - Настройка пороговых значений контролируемых параметров системы, а также тех действий (уведомлений), которые будут предприняты при выходе какого-либо параметра за пределы заранее определенного диапазона. Настройка времени измерения параметра до отправки уведомления, настройка частоты уведомлений, настройка типов оповещения по каждому контролируемому параметру: сообщение по электронной почте, SMS-сообщение, предупреждение в консоль управления, сообщение на SMNP-сервер, запись в локальный журнал событий - Получения отчетности по управляемым системам. Поддержка форматов: CSV, XML, HTML. Формирование отчетов: подробный, краткий, инвентарный список, по компонентам ОС, информация о пользователях управляемых систем, локальные предупреждения. - Возможность удаленного включения/выключение, перезагрузки системы, получения текущего статуса системы, дистанционное включение по сети (WOL), графический доступ к рабочему столу удаленной системы через сервер VNC, также удаленное управление данным сервером - Для систем с поддержкой технологии AMT присутствовать возможности: управление питанием системы (включение/выключение/перезагрузка), управление порядком загрузки (с локального накопителя/с удаленного накопителя/сетевого образа), настройка перенаправления последовательной консоли (доступ к BIOS ПК), настройка фильтров локальной сети для обеспечения политик сетевой безопасности, доступ к аппаратной графической консоли (аппаратный KVM) независимо от статуса работоспособности клиентской операционной системы - Для систем с поддержкой технологии IPMI присутствовать возможности: доступ к журналу событий IPMI, использование технологии IPMI over LAN - Для систем с установленными RAID-контроллерами – возможность настройки RAID контроллеров/массивов при участии специального 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>ПО от производителей соответствующего оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение безопасности удаленного администрирования на основе аутентификации и шифрования данных по средствам SSL - Возможность управление пользователями и группами, для назначения прав различного уровня локальным (доменным) пользователям и группам на доступ к интерфейсу управления <p>Возможности группового управления удаленными системами включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск систем в локальной сети, с целью дальнейшего применения к ним различных политик, шаблонов и правил - Создание заданий на развертывание компонентов удаленного управления в локальной сети с учетом идентификационных данных операционных систем - Создание заданий на контроль и поддержание в актуальном состоянии обновлений клиентских ОС Windows (контроль удаленных обновлений, поиск недостающих и их последующая установка) - Создание заданий на развертывание различного стороннего ПО на клиентских системах без участия конечного пользователя (тихий режим) - Аудит программного и аппаратного состояния ПК с гибким формированием отчетности - Централизованное управление электропитанием с применением шаблонов включения и выключения, как отдельных систем, так и групп - Просмотр различных журналов, событий с гибкими возможностями фильтрации <p>имеет русскоязычное меню</p> <p>Лицензия бессрочной, лицензирующей по типу OEM лицензий, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации</p>		
		551	Программное обеспечение тип 2	X	<p>Требования к системе контентной фильтрации</p> <p>Предмет закупки: Система контентной фильтрации для целей фильтрации интернет-трафика учебного учреждения от информации не соответствующей возрасту учащихся, согласно федерального закона 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».</p> <p>Функциональные характеристики к системе контентной фильтрации</p> <p>1. Трехуровневая система фильтрации — URL-фильтр по категориям сайтов, фильтр по фразам, и встроенный безопасный поиск с блокировкой запрещенной на территории РФ информации</p>		

					<p>(порнография, наркотики, суициды, экстремизм, нецензурные слова и прочая информация запрещенная федеральными законами и региональными подзаконными актами).</p> <p>2. Встроенная система безопасного поиска с фильтрацией информации о порнографии, наркотиках, экстремизме, суицидах, нецензурных слов и прочей запрещенной законодательством РФ информации.</p> <p>3. Принудительная активация безопасного режима в популярных поисковых системах.</p> <p>4. «Белый режим» доступа к сети Интернет — доступ только к разрешенным сайтам с блокировкой всех прочих сайтов.</p> <p>5. Возможность временной разблокировки заданного Интернет-ресурса на данном компьютере администратором системы. По истечении заданного промежутка времени возобновляется полноценная работа фильтра.</p> <p>6. Фильтрация сайтов по категориям страниц в соответствии с Рекомендациями Министра образования и науки Российской Федерации и Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 2014 года.</p> <p>7. Возможность блокировки неизвестных сайтов.</p> <p>8. Блокировка запуска определенных программ или игр на компьютере. Список программ ограничен только свободным дисковым пространством.</p> <p>9. Блокировка файлов по расширениям и MIME-типам.</p> <p>10. «Подсветка» ссылок на блокируемые Интернет-ресурсы.</p> <p>11. Фильтрация графических баннеров, всплывающих окон и контекстной рекламы.</p> <p>12. Фильтрация сайтов из Федерального списка экстремистских материалов.</p> <p>13. Фильтрация сервисов обмена сообщениями в социальных сетях и программ обмена сообщениями.</p> <p>14. «Подсветка» ссылок на блокируемые ресурсы.</p> <p>15. Поддержка блокировки сайтов, входящих в единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в сети «Интернет» и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в сети «Интернет», содержащие информацию, распространение которой в Российской Федерации запрещено с автоматическим обновлением списка сайтов.</p> <p>16. Запрет доступа к сайтам по прямым IP</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>адресам.</p> <p>17. Поддержка собственных черного и белого списка списков URL фильтрации. Количество записей для добавления ограничено только свободным пространством на диске.</p> <p>18. Возможность ведения собственных списков блокируемых слов и фраз.</p> <p>19. Присвоение разных профилей фильтрации для разных компьютеров и для разных пользователей, как локальных для данного компьютера, так и в домене локальной сети.</p> <p>20. Присвоение разных политик фильтрации в зависимости от времени суток.</p> <p>21. Возможность установки «скрытой» (невидимой) работы фильтра.</p> <p>22. Настраиваемая страница блокировки с возможностью переадресации.</p> <p>23. Единое управление настройками фильтрации в рамках организации.</p> <p>24. Поддержка синхронизации актуальных настроек фильтрации в процессе работы фильтра из центра управления фильтрами (личного кабинета).</p> <p>25. Мониторинг и статистика использования фильтра</p> <p>Требования к обеспечению сопровождения системы контентной-фильтрации:</p> <p>1. Техническая поддержка от производителя фильтра через сайт и по электронной почте.</p> <p>2. Рекатегоризация заблокированных сайтов по запросу заказчика — 4 часов после обращения заказчика.</p> <p>Программное средство контентной фильтрации, поставляется заказчику с одновременной передачей ему неисключительных прав на использование поставленного программного средства.</p>		
		552	Программное обеспечение тип 3	X	<p>В состав изделия н входит программный продукт, являющийся единой системой управления инфраструктурой компьютерного оборудования в локальных сетях. Работа программного продукта осуществляться удаленно, из-под ОС семейства Linux, посредством веб-интерфейса браузера. Основные возможности системы: мониторинг состояния, управление списками компьютерного оборудования, управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, исполнение автоматизированных операций и</p>		

					<p>обеспечение удаленного доступа к оборудованию. Функциональные возможности программного продукта:</p> <p>Мониторинг состояния компонентов компьютерного/серверного оборудования, виртуальных машин: загрузка процессоров, сети, ОЗУ, дискового пространства. Информация предоставляется администратору в виде графиков и процентов.</p> <p>Возможность формирования предупреждающих сообщений и отправка администратору по e-mail, SNMP, а также ведение системного журнала.</p> <p>Наличие функции уведомления администратора об установке программного обеспечения на клиентские персональные системы.</p> <p>Сбор данных об аппаратном составе компьютерного/серверного оборудования (процессоры, ОЗУ, накопители, контроллеры, сетевые и графические адаптеры, порты). Сбор информации об установленной версии операционной системы и об установленном программном обеспечении.</p> <p>Групповая проверка, мониторинг, работы служб (сервисов), работы и доступности портов, свободного дискового пространства.</p> <p>Управление списком устройств, участвующем в мониторинге и управлении инфраструктурой.</p> <p>Поиск новых устройств в инфраструктуре и их отображение в программном комплексе.</p> <p>Детальный просмотр параметров устройства: IP адрес устройства, Загрузка CPU, Использование оперативной памяти, Использование дискового пространства, Использование сетевых интерфейсов и т.д.</p> <p>Возможность удаленного управления устройствами посредством консоли через портал непосредственно в браузере.</p> <p>Управление списком операций для автоматизации управления инфраструктурой, возможность пополнения списка операций, удаления операций.</p> <p>Операции описываются на скриптовом языке или разметке, поддерживающем возможность управления внешними параметрами при непосредственном исполнении операций.</p> <p>Решение контролирует версию операций, хранит историю изменений операций и предоставляет возможность «откатить» изменения к любой версии.</p> <p>Возможность исполнять операции для любого заданного устройства с передачей параметров</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>(например, операция «Установить ПО» с возможностью указания в качестве параметра устанавливаемого ПО, его местонахождения и т.д.).</p> <p>Возможность сохранять SSH ключи (включая публичный и приватный ключи) для их дальнейшего использования при исполнении операций.</p>		
		553	Программное обеспечение тип 4	X	<p>Система управления компьютерным классом – программное обеспечение предназначенное для осуществления взаимодействия между компьютерами преподавателя и учащихся по локальной сети, с целью повышения эффективности обучения, упрощения коммуникации, облегчения администрирования компьютеров сети.</p> <p>Рабочее место учащегося в составе системы управления компьютерным классом – программный модуль системы управления компьютерным классом, предназначенный для установки на компьютер учащегося.</p> <p>Модуль учащегося обеспечивать:</p> <p>Отображение экрана преподавателя в полноэкранном или в оконном режиме, возможность отображения аннотаций на экране, производимых преподавателем, воспроизведения голоса преподавателя. Возможность трансляции экрана учащегося, по команде преподавателя.</p> <p>Взаимодействие с преподавателем, по инициативе преподавателя: текстовый чат, полноэкранные текстовые сообщения, с возможностью отображения произвольного графического или анимированного фона, голосовая связь.</p> <p>Возможность отправки запросов помощи преподавателю.</p> <p>Участие в мгновенных опросах, голосовании, тестирования. Возможность, по инициативе преподавателя, приостанавливать тестирование с на компьютере учащегося, с сохранением промежуточных результатов на диск, с целью последующего возобновления тестирования в произвольный момент времени.</p> <p>Ограничение доступа к нежелательным веб-сайтам и приложениям по «белому» или «черному» списку ресурсов.</p> <p>Воспроизведение мультимедийных файлов синхронно с преподавателем, совместный с преподавателем просмотр веб-страниц.</p> <p>Управление документами: возможность приема файлов с заданиями от преподавателя, для</p>		

					<p>последующего редактирования в стороннем программном обеспечении, с возможностью дальнейшего сбора их преподавателем.</p> <p>Возможность автоматической передачи файлов преподавателю с использованием специальной папки обмена файлами.</p> <p>Виртуальная доска. Возможность отображения общей виртуальной доски класса (по команде преподавателя). При включении соответствующих возможностей преподавателем, рисовать на общей доске "от руки" или графическими примитивами (прямоугольники, эллипсы, линии и т.д.), а также набирать текст с клавиатуры на виртуальной доске. Возможность использовать графические изображения из библиотеки готовых изображений, произвольные изображения из файлов, снимки рабочего стола.</p> <p>Возможность, при помощи модуля учащегося, «поднимать руку», для привлечения внимания преподавателя, получать сигналы преподавателя о вызове к доске.Срок действия лицензий на программное обеспечения – бессрочный.</p> <p>Возможность обновления к последующим версиям программного обеспечения в течение одного года с момента приобретения.</p>		
		554	Мышь	X	для правой и левой руки		
		555	Размеры мыши	64x118x40мм	X		
		556	Подключение по USB	X	наличие		
		557	Технология	X	оптическая		
		558	Разрешение сенсора, макс.	1200	X		
		559	Тип соединения мыши	X	проводная		
		560	Длина провода	1.5 м	X		
		561	Количество кнопок	3	X		
		562	покрытие корпуса	X	soft-touch		

№ п/п	Наименование товара, товарный знак (при наличии)	Наименование страны происхождения товара	Гарантийный срок товара	Ед. измерения	Количество	Цена за ед.	Сумма, руб.
-------	--	--	-------------------------	---------------	------------	-------------	-------------

1	Интерактивный демонстрационный программно-аппаратный комплекс по биологии	Россия Китай	12 мес	Шт.	1	2 984 074,65	2 984 074,65
ИТОГО: 2 984 074 рубля (Два миллиона девятьсот восемьдесят четыре тысячи семьдесят четыре рубля) 65 копеек .НДС не облагается							

2. Все технические и функциональные характеристики поставленного товара соответствуют техническому заданию и спецификации.

Качество товара соответствует установленным требованиям.

3. Настоящий акт является основанием для перечисления покупателем согласно указанному контракту на расчетный счет поставщика денежных средств в размере: **2 984 074 рубля (Два миллиона девятьсот восемьдесят четыре тысячи семьдесят четыре рубля) 65 копеек .НДС не облагается**

Товар принял

Товар сдал

<p>ЗАКАЗЧИК Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга) Адрес: 194358, Санкт-Петербург Пр. Просвещения д.32 корп.4 лит.А Комитет финансов СПб (ГБОУ лицей № 488 Выборгского района Санкт-Петербурга, лицевой счет 0501054) ИНН 7802123680, КПП 780201001 Банк получателя: Северо-Западное ГУ Банка России/УФК по Санкт-Петербургу, г. Санкт-Петербург р/с 40102810945370000005 БИК 014030106 казн.счет 03224643400000007200 эл. адрес:488@shko.la</p> <p>Директор: _____ Н.Ю.Осеннова</p>	<p>ПОСТАВЩИК ООО "ТехНек"</p> <p>ИНН 7802692831 КПП 780201001 Адрес: 194362, г. Санкт-Петербург, поселок Парголово, 4-ый Верхний переулоч, д. 19, лит. А, пом. 62Н, офис 403 Наименование банка: СТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ Ф-Л ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" г. Санкт-Петербург Корреспондентский счёт № 301018100000000000920 Счёт получателя № 40702810606000060395. БИК 044030920 ОГРН: 1197847150764 Рег. № ПФ 088002138716 ФСС 7829062231 ОКПО 40501195 ОКТМО 40313000</p> <p>Директор: _____ Игнатьев А. Н.</p>
---	---

