

## Перечень оборудования

Центра коллективного пользования научным оборудованием МГТУ «Эксперт».

<b>1</b>	<b>Анализатор АКВ-07 МК вольтамперометрический</b>
Марка	АКВ-07 МК
Фирма-изготовитель:	ООО «НПО Аквилон»
Основные характеристики:	Анализатор вольтамперометрический АКВ-07МК предназначен для определения содержания Cd, Pb, Cu, Zn, Hg, As, Sb, Ni, Co, Mn, Se, Ag, Fe, Sn, Bi, Tl и др. веществ в диапазонах и с погрешностями, отвечающими требованиям государственных и отраслевых нормативных документов.
Сведения о метрологическом обеспечении	<b>Свидетельство о приемке:</b> Анализатор вольтамперометрический АКВ-07 МК №1200, от 10 ноя 2017 года ;  <b>СВЕДЕНИЯ О ПЕРВИЧНОМ ПОВЕРКЕ :</b> от 17 ноя 2017 года Методика поверки 4215-001-81696414-2007 МП», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМС» в 2007 г.
Количество единиц	1
Год выпуска:	2017
<b>2</b>	<b>Аппаратурно – программный комплекс жидкостного хроматографа «Хроматекс -5000»</b>
Марка	«Хроматекс -5000»
Фирма-изготовитель:	ЗАО СКБ «Хроматекс»
Основные характеристики:	Комплекс аппаратно-программный на базе газо-жидкостного хроматографа “Хроматэк-5000” предназначен для определения состава компонентов различных сложных органических смесей природного происхождения, - например состава жирных кислот, желчных кислот, смоляных кислот; различных липидов, в том числе холестерина, общих липидов, фосфолипидов и т.п.
Сведения о метрологическом обеспечении	
Количество единиц	1

Год выпуска:	2014
<b>3</b>	<b><i>Вибровискозиметр серии SV-10</i></b>
Марка	SV-10
Фирма-изготовитель:	A&D Company Limited
Основные характеристики:	Вибровискозиметры SV-10 предназначены для измерения динамической вязкости различных жидких сред в реальном масштабе времени.
Сведения о метрологическом обеспечении	Свидетельство о поверке № 1888069 до 20.12.2018
Количество единиц	1
Год выпуска:	2014
<b>4</b>	<b><i>Капиллярный электрофорез «Капель 105 «М»</i></b>
Марка	Капель 105 «М»
Фирма-изготовитель:	ООО «Люмекс»
Основные характеристики:	<p>Анализ объектов окружающей среды: природные, питьевые, сточные воды (неорганические катионы и анионы, гербициды); почвы, грунты, донные отложения (водорастворимые формы неорганических катионов и анионов).</p> <p>Контроль качества, подлинности и безопасности напитков (органические кислоты (в том числе индивидуальные формы D- и L- изомеров), сахара, неорганические катионы и анионы, консерванты, подсластители, синтетические красители, витамины, аминокислоты, фурфуролы, ароматические альдегиды, амины, флавоноиды, антоцианы, пестициды, фунгициды);</p> <p>Контроль качества и безопасности пищевой продукции, продовольственного сырья и БАД (консерванты, подсластители, кофеин, теобромин, органические кислоты, аминокислоты, амины, белки);</p> <p>Ветеринария и контроль качества кормов и комбикормового сырья (аминокислоты, витамины, органические кислоты, неорганические катионы и анионы, антибиотики, кокцидиостатики);</p> <p>Фарминдустрия (контроль безопасности и качества синтетических субстанций, природного сырья,</p>

	<p>активных фармацевтических ингредиентов, вспомогательных веществ и готовых лекарственных средств , в том числе анализ белков методами капиллярного гель-электрофореза и капиллярного изоэлектрического фокусирования).</p> <p>Криминалистическая экспертиза (наркотические средства, взрывчатые вещества, оптические отбеливатели)</p> <p>Клиническая биохимия (ионы, аминокислоты, амины, пептиды в биожидкостях)</p> <p>Химическая промышленность (определение основного компонента, примесей, контроль сырья и побочных продуктов)</p> <p>Сопротивление изоляции не менее 40 МОм.          Предел обнаружения бензойной кислоты не превышает 0,8 мкг/см<sup>3</sup> .Предел обнаружения по хлорид-ионам не превышает 0,5 мкг/см<sup>3</sup>. СКО по высоте пика не превышает 5%.</p>
Сведения о метрологическом обеспечении	Свидетельство о поверке №0156079 до 26 сен 2009
Количество единиц	1
Год выпуска:	2006
<b>5</b>	<b><i>Комплекс по определению массовой доли азота и белка по методу Кьельдаля «Кельтран»</i></b>
Марка	KELTRUM
Фирма-изготовитель:	ООО «Сибагроприбор»
Основные характеристики:	<p>«КЕЛЬТРАН» позволит определить азот и белок в самом широком перечне веществ:</p> <p>пищевые продукты: молочные, зерновые, мясные, крупы и т.д.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корма и комбикорма;</li> <li>- удобрения;</li> <li>- вода, напитки, пиво;</li> <li>- почва, донные отложения, образцы осадков, активный ил;</li> <li>- сырая нефть, смазки;</li> <li>- различные химические вещества;</li> <li>- содержания спирта в винах, сусле и спиртах;</li> </ul>
Сведения о	

метрологическом обеспечении	
Количество единиц	1
Год выпуска:	2017
<b>6</b>	<b><i>Микроскоп цифровой стереоскопический панкратический МС-2-ZOOMDigital</i></b>
Марка	МС-2-ZOOMDigital
Фирма-изготовитель:	Микромед
Основные характеристики:	Стереоскопический цифровой микроскоп МИКРОМЕД МС-2-ZOOM Digital предназначен для наблюдения и выведения изображения на экран ПК как объемных объектов, так и тонких пленочных и прозрачных объектов, а также выполнения разнообразных тонких работ, когда требуется производить какие-либо операции с объектом в ходе наблюдения: препарирования – в биологии, изучения образцов горных пород – в минералогии, выполнения различных технологических операций – в полупроводниковой промышленности, а также в других областях науки и техники.
Сведения о метрологическом обеспечении	
Количество единиц	1
Год выпуска:	2017
<b>7</b>	<b><i>Рефрактометр ИРФ- 454 Б2М</i></b>
Марка	ИРФ- 454 Б2М
Фирма-изготовитель:	АО «КОМЗ»
Основные характеристики:	Рефрактометр лабораторный ИРФ-454 Б2М Г 34.15.051 (рефрактометр) предназначен для измерения показателя преломления nD и средней дисперсии nF - nC неагрессивных жидких и твердых сред, а также для измерения процентного содержания сухих веществ в растворах по шкале сахарозы. С помощью существующих методик, таблиц и справочных устройств рефрактометр ИРФ-454 Б2М можно применять:  – в пищевой промышленности для измерения содержания сахара и сухих веществ по сахарозе

	<p>("Brix") в напитках, плодах, ягодах, содержания алкоголя и экстракта в винах, водке, пиве, ликерах, сгущенном молоке, для определения сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), белка в молоке и молочных продуктах, для контроля качества растительного масла и т.д.;</p> <p>– в медицине для определения белка в сыворотке крови, спинно-мозговой жидкости, контроля концентрации лекарств, измерения плотности мочи и т.д.;</p> <p>– в химической промышленности для контроля концентрации различных продуктов химии и нефтехимии.</p>
Сведения о метрологическом обеспечении	
Количество единиц	1
Год выпуска:	<b>2017</b>
<b>8</b>	<b><i>Спектрофотометр ПЭ-5400 УФ</i></b>
Марка	ПЭ-5400 УФ
Фирма-изготовитель:	ООО «Экротхим»
Основные характеристики:	<p>Спектрофотометр ПЭ-5400 УФ разработан для измерения коэффициента пропускания и оптической плотности жидкостей (в том числе биологических) с целью определения концентрации растворённых в них компонентов, а также измерения коэффициента пропускания и оптической плотности твёрдых и жидких проб различного происхождения. Спектрофотометр применяется в эколого-аналитических и санитарно-эпидемиологических лабораториях медицинских учреждений, а также химических, оптических, биологических лабораториях промышленных предприятий, научных и учебных институтов.</p> <p>Наименование параметра Значение  Спектральный диапазон, нм от 190 до 1000  Диапазон измерений спектральных коэффициентов направленного пропускания, %Т от 0,0 до 100,0  Диапазон показаний спектральных коэффициентов</p>

	<p>направленного пропускания, %Т от 0,0 до 200,0          Диапазон измерений оптической плотности, Б от 3,000 до 0,000          Диапазон показаний оптической плотности, Б от 3,000 до - 0,300          Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении спектральных коэффициентов направленного пропускания, %Т          - от 190 до 315 нм <math>\pm 1,0</math>          - от 315 до 1000 нм <math>\pm 0,5</math>          Пересчет погрешности при измерении оптической плотности <math>\gamma_A=0,43-DT-10A^2</math>          Выделяемый спектральный интервал, нм 4          Уровень рассеянного света <math>&lt;0,3\%T</math> на 340нм          Оптическая схема однолучевая          Габаритные размеры, (Д х Ш х В), не более, мм 465х395х235          Масса, не более, кг 12,5          Средний срок службы, лет 8</p>
Сведения о метрологическом обеспечении	Первичная поверка 2017 год
Количество единиц	1
Год выпуска:	<b>2017</b>
<b>9</b>	<b><i>Ультразвуковой технологический аппарат «Волна»</i></b>
Марка	УЗТА-0,8/22-ОМУ
Фирма-изготовитель:	ООО «Экротех»
Основные характеристики:	<p>Интенсификация технологических процессов (экстрагирование, диспергирование, эмульгирование, растворение, очистка и т.п.) в жидких средах (преимущественно вязких) за счет введения в них ультразвуковых колебаний высокой интенсивности и реализации оптимального режима развитой кавитации. Использование рабочего инструмента с развитой излучающей поверхностью позволяет увеличить величину вводимого в обрабатываемую среду ультразвукового излучения.</p>
Сведения о метрологическом	

обеспечении	
Количество единиц	1
Год выпуска:	2017
<b>10</b>	<b><i>Хроматограф жидкостной аналитический малогабаритный «Цвет Яуза»</i></b>
Марка	Цвет Яуза
Фирма-изготовитель:	ОАО НПО «Химавтоматика»
Основные характеристики:	<p>Хроматограф «Цвет Яуза» предназначен для анализа смесей органических и неорганических веществ при контроле производственных процессов, загрязнений окружающей среды, при определении качества пищевых продуктов, биохимии, ветеринарии, энергетике и др.</p> <p>Значение отклонения среднего установившегося значения температуры в термостате колонок от заданного значения температуры не более, °С ±3</p> <p>Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала (не более), АХ: амперометрического детектора, нА (хроматограф ЦветЯуза 01 -АА) 0,25 (0,5) кондуктометрического детектора, мкСм 0,15 ультрафиолетового детектора (режим работы «Моноскан» на длине волны 254 нм), mAU 0,05 флуориметрического детектора, мВ 0,01 фотометрического детектора (режим работы «Моноскан» на длине волны 254 нм), mAU 0,05</p> <p>Предел детектирования <math>C_{min}</math>, г/см<sup>3</sup>: амперометрического детектора по галловой кислоте <math>1 \times 10^8</math> кондуктометрического детектора по хлориду калия <math>1 \times 10^7</math> ультрафиолетового детектора, по нафталину <math>1 \times 10^8</math> флуориметрического детектора, по антрацену <math>1 \times 10^9</math> фотометрического детектора, по нафталину <math>1 \times 10^8</math></p> <p>Предел допускаемого значения относительного средне</p>

	<p>квадратического отклонения (СКО) выходных сигналов</p> <p>хроматографа «ЦветЯуза», %:</p> <p>по временам удерживания (хроматограф «ЦветЯуза» 01-АА)</p> <p>по высотам пиков (хроматограф «ЦветЯуза» 01 - АА)</p> <p>по площадям пиков</p> <p>2 (не измеряется)</p> <p>3,5 (не измеряется)</p> <p>5</p>
Сведения о метрологическом обеспечении	<p>СВИДЕТЕЛЬСТВО о поверке № 222</p> <p>Действительно до: « 20» апреля 2019 г.</p> <p>СВИДЕТЕЛЬСТВО об утверждении типа средств измерений RU.C.31.081.A № 45174 Срок действия до 29 декабря 2016 г.</p>
Количество единиц	1
Год выпуска:	2017
<b>11</b>	<b>Микроскоп биологический Микромед 1</b>
Марка	Микромед 1
Фирма-изготовитель:	«Нигбо Шенг Хенг Оптик энд Электроникс Ко., Лтд», Китай
Основные характеристики:	<p>Увеличение от 40 - 1000</p> <p>Увеличение микроскопа, крат40 - 1000 (1600; 2000 - опция)</p> <p>Визуальная насадкабинокулярная, диоптрийная</p> <p>настройка +-5диоптрий на левом тубусе</p> <p>Угол наклона визуальной насадки, град30</p> <p>Регулируемое межзрачковое расстояние, в пределах, мм48-75</p> <p>Увеличение насадки1</p> <p>Окулярыширокопольные 10/18; (5/18*; 12,5/15*; 16/15*; 20/11* - опция)</p> <p>Револьверное устройствоона 4 объектива</p> <p>Тип коррекции объективовахроматы, рассчитаны на длину тубуса 160</p> <p>Объективы4х/0,1; 10х/0,25; 40х/0,65; 100х/1,25 ми (20х/0,4*; 60х/0,85* - опция)</p> <p>Предметный столик, мм125х130</p> <p>Диапазон перемещения препарата, мм70х30</p>

	Диапазон перемещения столика по высоте, мм 13 Центрируемый конденсор Аббе, наиб. числовая апертура 1,25
Сведения о метрологическом обеспечении	
Количество единиц	1
Год выпуска:	2019
<b>12</b>	<b>Микроскоп стереоскопический МБС-10 бинокулярный</b>
Марка	МБС-10
Фирма-изготовитель:	АО ЛЗОС
Основные характеристики:	Увеличение, 4.6 - 100.8 Поле зрения, мм 39.0 - 2.4 Рабочее расстояние, мм 95 Источник света (лампа), РН8-20-1
Сведения о метрологическом обеспечении	Заводской № 180684 соответствует ТУЗ-3.1911-89
Количество единиц	1
Год выпуска:	2018
<b>13</b>	<b>Лаборатория функциональной диагностики растений (ФЕД)</b>
Марка	<b>ФЕД</b>
Фирма-изготовитель:	
Основные характеристики:	Точность измерения оптической плотности 1 % Пределы измерения оптической плотности 0,2 %
Сведения о метрологическом обеспечении	Поверка фотометра проводится по Методике поверки АЕЦТ.414210.001 МП «Фотометр фотоэлектрический «Аквадонис», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ . Основное средства поверки - набор мер коэффициентов пропускания и оптической плотности КНФ-1М-15 № Госреестра 11894-03, граница абсолютной погрешности результата измерений СКНП - 0,25%.
Количество единиц	1
Год выпуска:	
<b>14</b>	<b>Весы лабораторные SPX-622</b>
Марка	<b>SPX-622</b>
Фирма-изготовитель:	<b>OHAUS Corporation, США</b>

Основные характеристики:	Максимальный вес 420; 620 г Дискретность 10 мг Весы поддерживают следующие режимы взвешивания: Простое взвешивание Подсчет кол-ва предметов Процентное взвешивание Контрольное взвешивание Суммирование Фиксация показаний дисплея
Сведения о метрологическом обеспечении	Свидетельство № 8005 до 7 ноя 2020 г. Свидетельства утверждения типа средств измерений US.C.28.556.A № 62855 до 25 июня 2021 г.
Количество единиц	1
Год выпуска:	
<b>15</b>	<b>pH - метр «Эксперт-pH»</b>
Марка	Эксперт-pH
Фирма-изготовитель:	ООО «Эконикс-Эксперт»
Основные характеристики:	Диапазон / точность измерения pH, ед. pH 0...14 / 0,02 Диапазон / точность измерения ЭДС, мВ 2000 / 1,0 Диапазон / точность измерения температуры, °C 5...+150 / 0,5
Сведения о метрологическом обеспечении	Поверка от 7 окт 2019 года.
Количество единиц	1
Год выпуска:	2019
<b>16</b>	<b>Сушильный шкаф ШС-40-02 с принудительной конвекцией</b>
Марка	ШС-40-02
Фирма-изготовитель:	Смоленское СКТБ СПУ
Основные характеристики:	Объем рабочей камеры, дм <sup>3</sup> 20 Диапазон рабочих температур, °C 50...+200°C Предельные отклонения температуры от номинальных значений температур в загруженном шкафу, °C ±3 Принудительная конвекция Есть Управление Возможность программирования температуры и времени выдержки Регулирование скоростей нагрева 2°C/мин, 5°C/мин, 7°C/мин
Сведения о метрологическом	

обеспечении	
Количество единиц	1
Год выпуска:	2019
<b>17</b>	<b>Шкаф вытяжной металлический ЛАБ-1500 ШВ МЕТ</b>
Марка	<b>ЛАБ-1500 ШВ МЕТ</b>
Фирма-изготовитель:	
Основные характеристики:	2 подъемных экрана. Раковина из полипропилена, патрубок для воды с дистанционным регулятором, светильник (IP 65), 2 розетки, выключатель. На опорах (без тумбы)
Сведения о метрологическом обеспечении	
Количество единиц	1
Год выпуска:	
<b>18</b>	<b>Набор сит стандартный</b>
Марка	Комплект сит (300/75), (200/50) для песка и щебня с калибровкой
Фирма-изготовитель:	ООО «Крафт»
Основные характеристики:	Материал обечайки нержавеющая сталь Материал сетки нержавеющая сталь Материал перфорации нержавеющая сталь Размер ячеек 0,25; 0,5; 1; 2; 3; 5; 7; 10 мм Высота одного сита 75 ммБ 50 мм Диаметр одного сита 300 мм, 200 мм
Сведения о метрологическом обеспечении	ФБУ «Челябинский ЦСМ» Свидетельство о регистрации в РСК реестр №001360 Методика калибровки ТУ-3979-001-71709297-2008 Ноябрь 2019 года.
Количество единиц	1
Год выпуска:	2019