

Оборудование педагогического технопарка «Кванториум» имени Д.И. Менделеева

Кабинет для занятий естественно-научной направленности (115 аудитория)			
№	Наименование, количество	Внешний вид	Характеристики
1	Цифровая лаборатория по химии 6 комплектов		<p>Беспроводной мультидатчик по химии с 3 встроенными датчиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем: от 0 до 14 рН • Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем: от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20 000 мкСм • Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140 °С <p>Отдельные датчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Датчик оптической плотности 525 нм
2	Цифровая лаборатория по биологии 6 комплектов		<p>Беспроводной мультидатчик по биологии с 5 встроенными датчиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100 % • Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180 000 лк • Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 рН • Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140 °С • Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40 °С <p>Отдельные устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мп (микроскоп)
3	Цифровая лаборатория по физике 6 комплектов		<p>Беспроводной мультидатчик по физике с 6 встроенными датчиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до 120 °С • Цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 500 кПа • Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл • Датчик напряжения с диапазонами измерения не уже чем: от -2 до +2 В; от -5 до +5 В; от -10 до +10 В; от -15 до +15 В • Датчик тока с диапазоном измерения не уже чем от -1 до +1А • Датчик-акселерометр с показателями не менее чем: ±2 g; ±4 g; ±8 g <p>Отдельные устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB осциллограф, не менее 2 каналов, +/-10 В

4	<p>Учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий</p> <p>6 комплектов</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Центральный модуль. • Сенсор электромиограммы. • Сенсор фотоплетизмограммы. • Сенсор электрокардиограммы. • Сенсор кожно-гальванической реакции. • Сенсор электроэнцефалограммы. • Сенсор дыхания. • Модуль "Кнопка". • Устройство для регистрации артериального давления.
5	<p>Микроскоп цифровой</p> <p>6 шт.</p>		<p>Увеличение до 1280 крат</p>
6	<p>Лабораторное оборудование по физике</p> <p>6 комплектов</p>		<p>ГИА-лаборатория по физике</p>

7	<p>Лабораторное оборудование по химии</p> <p>6 комплектов</p>		<p>Набор ОГЭ по химии</p>
8	<p>Аппарат Киппа</p> <p>1 шт.</p>		<p>Универсальный прибор для получения газов действием растворов кислот и щелочей на твёрдые вещества</p>
9	<p>Баня комбинированная лабораторная</p> <p>1 комплект</p>		<p>В комплекте: электроплитка, емкость для воды, емкость для песка</p>
10	<p>Пробирки</p> <p>58 шт. (разного диаметра)</p>		<p>Диаметр 14 мм, 16 мм, 21 мм</p>

11	<p>Дозаторы</p> <p>12 шт. (разного объема)</p>		<p>Объемы в диапазонах от 0,5 до 1000 мкл</p>
12	<p>Магнитная мешалка</p> <p>1 шт.</p>		<p>Диапазон скорости: от 600 до 2600 об/мин. Максимальный объем перемешивания (H₂O) – 5 л.</p>
13	<p>Воздушный стерилизатор для лабораторной посуды</p> <p>1 шт.</p>		<p>Диапазон рабочих температур: от 50 до 200 °С. Объем камеры – 40 л.</p>
14	<p>Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса</p> <p>6 комплектов</p>		<p>В составе: кастрюля, кружка, крышка, ложка, ступка, тигель, чаша, шпатель, пест</p>
15	<p>Чаша кристаллизационная</p> <p>3 шт.</p>		<p>Диаметр 180 мм</p>

16	<p>Комплект мерных колб</p> <p>72 шт. (разного объема)</p>		<p>Объемы: 100 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2000 мл.</p>
<p>Кабинет для занятий технологической направленности (116 аудитория)</p>			
1	<p>Образовательный конструктор с комплектом датчиков – Технолаб: начальный уровень</p> <p>5 шт.</p>		<p>В комплекте: элементы для сборки; 4 сервопривода; робототехнический контроллер; пульт управления; датчики касания, цвета, расстояния, тактильно-сенсорный; модуль технического зрения; контроллер с периферийной платой</p>

<p>2</p>	<p>Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике – Технолаб: базовый уровень</p> <p>5 шт.</p>		<p>В комплекте: Конструктивные элементы; соединительные элементы; ультразвуковой датчик; датчики для езды по линии; схват робота; электрические приводы; управляющий контроллер</p>
<p>3</p>	<p>Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике – Прикладная робототехника «Конструктор программируемых моделей инженерных систем»</p> <p>5 шт.</p>		<p>В комплекте: конструктивные элементы; сервоприводы; датчик скорости, освещенности, температуры, инфракрасные датчики; Bluetooth модуль; робототехнический контроллер; модуль технического зрения; платы расширения</p>
<p>4</p>	<p>Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов – Прикладная робототехника «СТЕМ Мастерская»</p>		<p>В комплекте: конструктивные элементы, сервомодули; комплект для сборки пневмосистемы, вакуумного захвата; универсальный вычислительный модуль; плата расширения; модуль технического зрения; комплект датчиков</p>

	5 шт.		
5	Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов – TurtleBot 1 шт.		Основные компоненты: <ul style="list-style-type: none"> • 360° лазерный дальномер (LiDAR) для построения карт, локализации (SLAM) и навигации; • изменяемая модульная структура; • одноплатный компьютер (Raspberry Pi 3); • контроллер OpenCR (32-разрядный ARM Cortex M7); • два сервопривода Dynamixel для управления колесами; • комплект датчиков
6	Четырехосевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками - DOBOT Magician 1 шт.		Многофункциональный настольный манипулятор с обратной, обладает возможностью перемещения предметов, трехмерной печати, лазерной гравировки, письма и рисования.
7	Автономный робот манипулятор с колесами всенаправленного движения - DJI RoboMaster 5 шт.		Оснащен камерой и WI-FI модулем; поддержка RaspberryPi, Arduino, Micro:bit; сменные механический захват и инфракрасная пушка; комплект датчиков. Все полученные данные передаются в режиме реального времени.

8	<p>Базовый робототехнический набор - RED X EDU</p> <p>5 шт.</p>		<p>В комплекте: программируемый контроллер; сервомоторы; комплект датчиков; плата-расширение.</p>
9	<p>Станок лазерной резки с ЧПУ и системой фильтрации воздуха</p> <p>1 шт.</p>		<p>Поддерживаемое ПО: PS, AI, CorelDRAW, AutoCAD, Solidworks, AutoDraw и др. Поддерживаемые форматы файла: JPG, PNG, TIF, BMP, DXF, SVG, CR2 и др. Материалы для обработки: бумага, гофрированная бумага, дерево, акрил, ткань, кожа, АБС-пластик, ПЭТФ, резина, стекловолокно, пластик, металл/</p>
10	<p>Образовательный набор по изучению технологий реверсивного инжиниринга - 3D сканер Planeta3D</p> <p>1 шт.</p>		<p>3D сканер, позволяющий сканировать двумя сенсорами, смотрящими на объект с различных точек зрения, с проектором для увеличения детализации однотонных объектов. Позволяет проводить сканирование объектов до 3 метров с получением фотореалистичной текстуры, позволяет подготовить модель для 3D печати без использования сторонних приложений. 3D сканер снабжен поворотным столом. В комплект поставки входит программа для управления сканированием и создания трехмерных моделей, а также отдельное фотограмметрическое ПО</p>

11	<p>Образовательный набор по изучению аддитивных технологий и быстрого прототипирования</p> <p>2 шт.</p>		<p>FDM 3D принтер в закрытом корпусе с 2 печатающими головками</p>
----	---	---	--

Кабинет для записи вебинаров и презентационного контента (аудитория 116 Б)

1	<p>Студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров/демонстрации опытов</p>
---	---