

Перечень оборудования

Программирование роботов

| №п/п | Наименование оборудования | Рекомендуемые краткие примерные технические характеристики | Ед.изм | кол-во |
|----------|--|--|----------|--------|
| 1 | Профильное оборудование | | | |
| 1.1 | Образовательный конструктор с комплектом датчиков | | шт. | 9 |
| 1.2 | Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике | | набор | 7 |
| 1.3 | Образовательный набор по электронике, электромеханике и микропроцессорной технике | | набор | 8 |
| 1.4 | Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов | | набор | 9 |
| 1.5 | Комплект для изучения операционных систем реального времени и систем управления автономных мобильных роботов | | набор | 1 |
| 1.6 | Лабораторный комплекс для изучения робототехники, 3D моделирования и промышленного дизайна | | комплект | 1 |
| 1.7 | 3D принтер профессиональный | | шт. | 1 |
| 1.8 | 3D сканер ручной профессиональный | | шт. | 1 |
| 1.9 | Стол поворотный для 3Dсканера | | шт. | 1 |
| 1.10 | Четырёх осевой учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками | | шт. | 1 |
| 2 | Компьютерное оборудование | | | |
| 2.1 | Ноутбук Тип2 | Диагональ: не менее 15,6 дюймов; Объем памяти: от 8Гб; | шт. | 10 |
| 2.2 | МФУ (принтер, сканер, копир) тип 1 | | шт. | 1 |
| 2.3 | Компьютер (монитор, системный блок) | | шт. | 3 |
| 3 | Презентационное оборудование | | | |
| 3.1 | Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным | | шт. | 1 |

| | | | | |
|----------|--|--|-----|----|
| | креплением | | | |
| 4 | Дополнительное оборудование | | | |
| 4.1 | Доска магнитно-маркерная настенная | Магнитно-маркерная доска двусторонняя на стенде BRAUBERG «PREMIUM» | шт. | 1 |
| 4.2 | Флипчарт магнитно-маркерный на треноге | Флипчарт с магнитной (лакированной) поверхностью. | шт. | 1 |
| 5 | Мебель | | | |
| 5.1 | Комплект мебели | Стол модульный | шт. | 12 |
| | | Стул на металлическом каркасе, тип 1 | шт. | 12 |
| | | Стеллаж офисный | шт. | 1 |
| | | Стол для роботехники | шт. | 1 |
| | | Стол письменный, тип 2 | шт. | 2 |
| | | Кресло офисное | шт. | 1 |
| | | Пуф | шт. | |

Перечень оборудования

Программирование на языке Python

| | | | | |
|----------|---|--|-----------------|-----------|
| 1 | Профильное оборудование | | | |
| 1.1 | Рабочее место педагога в составе: | | комплект | 1 |
| 1.1.1 | Ноутбук тип 1 | Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; | шт. | 1 |
| 1.1.2 | WEB-камера | | шт. | 1 |
| 1.1.3 | МФУ (принтер, сканер, копир) тип 2 | Тип устройства: Многофункциональное устройство (МФУ); Цветность печать: черно-белая; | шт. | 1 |
| 1.2 | Рабочее место обучающегося в составе: | | комплект | 12 |
| 1.2.1 | Ноутбук тип 1 | Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; | шт. | 12 |
| 1.2.2 | Наушники | Наушники RB-NX220BEES | шт. | 12 |
| 2 | Презентационное оборудование | | | |
| 2.1 | Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением | Интерактивная панель 75" InfoRay IR37502 | шт. | 1 |
| 3 | Дополнительное оборудование | | | |
| 3.1 | Доска магнитно-маркерная настенная | Магнитно-маркерная доска двусторонняя на стенде BRAUBERG «PREMIUM» | шт. | 1 |
| 3.2 | Флипчарт магнитно-маркерный на треноге | Флипчарт с магнитной (лакированной) поверхностью. | шт. | 1 |
| 4 | Мебель | | | |
| 4.1 | Комплект мебели | Стол модульный | шт | 12 |
| | | Стул на металлическом каркасе, тип 1 | шт | 12 |
| | | Стеллаж офисный | шт | 1 |
| | | Стол письменный, тип 2 | шт | 1 |
| | | Кресло офисное | шт | 1 |
| | | Пуф | шт | |

Перечень оборудования

Алгоритмика и логика

| | | | | |
|----------|---|--|----------------------|-----------|
| 1 | Профильное оборудование | | | |
| 1.1 | Рабочее место педагога в составе: | | компле кт | 1 |
| 1.1.1 | Ноутбуктип1 | Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8Гбайт; | шт. | 1 |
| 1.1.2 | WEB-камера | Web-камера с интерфейсом USB 2.0, матрицей 1280 x 720 пикселей, встроенным микрофоном, тип поставки: Ret | шт. | 1 |
| 1.2 | Рабочее место обучающегося в составе: | | компле кт | 12 |
| 1.2.1 | Ноутбуктип 1 | Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; | шт. | 12 |
| 1.2.2 | Наушники | Наушники RB-NX220BEES | шт. | 12 |
| 2 | Презентационное оборудование | | | |
| 2.1 | Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением | Интерактивная панель 75" InfoRayIR37502 | шт. | 1 |
| 3 | Дополнительное оборудование | | | |
| 3.1 | Доска магнитно-маркернаянастенная | Магнитно-маркерная доска двусторонняя на стенде BRAUBERG «PREMIUM» | шт. | 1 |
| 3.2 | Флипчарт магнитно-маркерныйнатреноге | Флипчарт с магнитной (лакированной) поверхностью. | шт. | 1 |
| 4 | Мебель | | | |
| 4.1 | Комплект мебели | Стол модульный | шт | 12 |
| | | Стул на металл каркасе, тип 1 | шт | 12 |
| | | Стеллаж офисный | шт | 1 |
| | | Стол письменный, тип 2 | шт | 1 |
| | | Кресло офисное | шт | 1 |
| | | Пуф | шт | |
| | | | | |

Перечень оборудования

Программирование на языке Java

| | | | | |
|----------|--|---|----------------------|-----------|
| 1 | Профильное оборудование | | | |
| 1.1 | Рабочее место педагога в составе: | | компл ект | 1 |
| 1.1.1 | Ноутбук тип 1 | Форм-фактор:ноутбук; Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8Гбайт; | шт. | 1 |
| 1.1.2 | WEB-камера | Web-камера CANYON CNS-CWC5 | шт. | 1 |
| 1.2 | Рабочее место обучающегося в составе: | | компл ект | 12 |
| 1.2.1 | Ноутбук тип 1 | Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Общий объем установленной оперативной памяти:не менее 8 Гбайт; | шт. | 12 |
| 1.2.2 | Наушники | Мониторные наушники PANASONIC RP-HTF295E-K | шт. | 12 |
| 2 | Презентационное оборудование | | | |
| 2.1 | Интерактивн. комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением | Интерактивная панель 65" InfoRay IR36502 | шт. | 1 |
| 3 | Дополнительное оборудование | | | |
| 3.1 | Доска магнитно-маркерная настенная | Магнитно-маркерная доска двусторонняя на стенде BRAUBERG «PREMIUM» | шт. | 1 |
| 3.2 | Флипчарт магнитно-маркерный на треноге | Флипчарт с магнитной (лакированной) поверхностью. | шт. | 1 |
| 4 | Мебель | | | |
| 4.1 | | Стол модульный | шт | 12 |
| | | Стул на металлическом каркасе, тип 1 | шт | 12 |
| | | Стеллаж офисный | шт | 1 |
| | | Стол письменный, тип 2 | шт | 1 |
| | | Кресло офисное | шт | 1 |
| | | Пуф | шт | |

Перечень оборудования

Системное администрирование

| | | | | |
|----------|---|--|----------|----|
| 1 | Профильное оборудование | | | |
| 1.1 | Системный блок | BasicRAY. Модель B182 Манипулятор типа мышь: наличие Клавиатура: наличие | шт. | 7 |
| 1.2 | Монитор | Монитор PHILIPS 243V7QDSB | шт. | 7 |
| | | | | |
| | Монитор LG 27 | Mr400 | шт. | 1 |
| 1.3 | Роутер | Keenetic Ultra (KN-1810) — Гигабитный интернет-центр с двухдиапазонным MeshWi-FiAC2600, двухъядерным процессором, 5- портовым Smart-коммутатором, портами SFP, USB 3.0 и 2.0. | шт. | 1 |
| 1.4 | Коммутатор | Коммутатор D-LINK DGS- 1008MP/B1A | шт. | 1 |
| 1.5 | Кабель "витая пара "в бухте | Витаяпара 5 bites US5505-305A | шт. | 2 |
| 2 | Дополнительное оборудование | | | |
| 2.1 | Обжимной инструмент | Обжимной инструмент Buro KS-316 (НТ- 568) | шт. | 7 |
| 2.2 | Отвертка | Шлицевая отвертка Inforce SL4x80 06-09-59 | шт. | 7 |
| 2.3 | Коннекторы | | комплект | 1 |
| 3 | Компьютерное оборудование | | | |
| 3.1 | Ноутбук тип 1 | Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов; Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8Гбайт; | шт. | 13 |
| 4 | Презентационное оборудование | | | |
| 4.1 | Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением | Интерактивная панель 65" InfoRay IR36502 | шт. | 1 |
| 5 | Дополнительноеоборудование | | | |
| 5.1 | Доска магнитно-маркерная настенная | Тип:полимерная,сухостираемая | шт. | 1 |
| 5.2 | Флипчарт магнитно-маркерный на треноге | Размер рабочей области:неменее700x1000мм,тип опоры: тренога | шт. | 1 |

| | | | | |
|----------|-----------------|--------------------------------------|----|----|
| 6 | Мебель | | | |
| 6.1 | Комплект мебели | Стол модульный | шт | 12 |
| | | Стул на металлическом каркасе, тип 1 | шт | 12 |
| | | Стеллаж офисный | шт | 1 |
| | | Стол письменный, тип 2 | шт | 1 |
| | | Кресло офисное | шт | 1 |
| | | Пуф | шт | |

Перечень оборудования

Разработка виртуальной и дополненной реальности

| | | | | |
|----------|---|--|----------|----|
| 1 | Профильное оборудование | | | |
| 1.1 | Рабочее место педагога в составе: | | комплект | 1 |
| 1.1.1 | Стационарный компьютер тип 1 | Процессор: не менее 6 ядер, 12 потоков; Оперативная память: не менее 16 Гб | шт. | 1 |
| 1.1.2 | Монитор | Монитор | шт. | 1 |
| 1.1.3 | WEB-камера | Микрофон: наличие, автоматическая фокусировка: наличие | шт. | 1 |
| 1.1.4 | МФУ (принтер, сканер, копир) тип 1 | Набор функций: принтер/сканер/копир; Печать цветных изображений: Максимальный формат печати: А3 | шт. | 1 |
| 1.1.5 | Шлем виртуальной реальности профессиональный | HTCVIVE Pro Starter Kit Автономный шлем виртуальной реальности FP-1548 | шт. | 1 |
| 1.1.6 | Штатив для крепления внешних датчиков | Регулировка высоты: наличие, | шт. | 2 |
| 1.2 | Рабочее место обучающегося в составе: | | комплект | 12 |
| 1.2.1 | Стационарный компьютер тип 2 | Оперативная память: не менее 8 Гб; Манипулятор типа мышь, клавиатура: наличие. | шт. | 12 |
| 1.2.2 | Монитор | Монитор | шт. | 12 |
| 1.2.3 | Наушники | Наушники PANASONIC RP-NTF295E, 3.5 мм, мониторные, черный | шт. | 12 |
| 1.3 | Шлем виртуальной реальности профессиональный | Автономный шлем виртуальной реальности FP-1548 | шт. | 2 |
| 1.4 | Штатив для крепления внешних датчиков | Регулировка высоты: наличие, высота: не менее 2 метров | шт. | 4 |
| 2 | Презентационное оборудование | | | |
| 2.1 | Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением | Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением Размер диагонали: не менее 74 дюймов; | шт. | 1 |
| 3 | Дополнительное оборудование | | | |

| | | | | |
|----------|--|--|-----|----|
| 3.1 | Доска магнитно-маркерная настенная | Тип: полимерная,сухостираемая | шт. | 1 |
| 3.2 | Флипчарт магнитно-маркерный на треноге | Размер рабочей области: не менее 700x1000 мм, тип опоры: тренога | шт. | 1 |
| 4 | Мебель | | | |
| 4.1 | | Стул на металлическом каркасе, тип 1 | шт | 12 |
| | | Стеллаж офисный | шт | 1 |
| | | Стол письменный, тип 2 | шт | 1 |
| | | Кресло офисное | шт | 1 |
| | | Пуф | шт | |

Перечень оборудования

Зона коллективной работы

| | | | | |
|----------|--|---|----|---|
| 1 | Презентационное оборудование | | | |
| 1.1 | ЖК телевизор тип 1 | Телевизор SAMSUNG UE75TU7100UXRU, 75", Ultra HD 4K | шт | 1 |
| 1.2 | Универсальное наклонное настенное крепление или напольная мобильная стойка | Кронштейн для телевизора ULTRAMOUNTS UM 914, 60-100", настенный, поворотной-выдвижной и наклонный | шт | 1 |
| 1.3 | Видеокамера для трансляций и видеосвязи | Видеокамера CANON Legria HF R806 | шт | 1 |
| 2 | Компьютерное оборудование | | | |
| 2.1. | Ноутбук тип 2 | Ноутбук LENOVO Legion 5 15ARH05H, 15.6", AMD Ryzen 5 4600H 3.0ГГц, 16ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 2060 - 6144 Мб, Free DOS, 82B1000SRK, черный | шт | 9 |
| 3 | Дополнительное оборудование | | | |
| 3.1 | Доска магнитно-маркерная настенная | Магнитно-маркерная доска PREMIUM, 2-сторонняя, 100x150 см, на стенде, BRAUBERG 236873 | шт | 1 |
| 3.2 | Флипчарт магнитно-маркерный на треноге | Флипчарт 2X3 ecoPopchart TF01 ECO 70x100см на треноге | шт | 1 |
| 3.3 | Моноблок | Моноблок SafeRAY S191.Mi | шт | 1 |
| 3.4 | МФУ (принтер, сканер, копир) тип 2 | МФУ лазерный HP LaserJetPro M436n, A3, лазерный, белый | шт | 1 |
| 4 | Мебель | | | |
| | | Стол письменный, тип 1 | шт | 1 |
| | | Стеллаж офисный | шт | 1 |
| | | Стол модульный | шт | 1 |
| | | Стул на металлическом каркасе, тип 2 | шт | |
| | | Пуф | шт | |

Персонал

| | | | | |
|----------|------------------------------------|---|----|---|
| 1 | Компьютерное оборудование | | | |
| 1.1 | Компьютер | (монитор, системный блок) | шт | 1 |
| 1.2 | Ноутбук | Ноутбук Rikor R-N-15-5400U | шт | 6 |
| 1.3 | МФУ (принтер, сканер, копир) тип 2 | МФУ лазерный HP LaserJetPro M436n, A3, лазерный | шт | 1 |
| 2 | Мебель | | | |
| | | Стол письменный, тип 3 | шт | 2 |
| | | Гумба офисная деревянная | шт | 2 |
| | | Кресло офисное | шт | 2 |
| | | Стеллаж офисный | шт | 1 |
| | | Диван 2х местный | шт | 1 |

Перечень оборудования

Центр обработки данных

| | | | | |
|----------|------------------------------------|---|----|---|
| 1 | Компьютерное оборудование | | | |
| 1.1 | Компьютер | Компьютер Acer (монитор, системный блок) | шт | 1 |
| 1.2 | МФУ (принтер, сканер, копир) тип 2 | МФУ лазерный HP LaserJetPro M436n, A3, лазерный | шт | 1 |

Перечень оборудования

Шахматная зона

| | | | | |
|----------|---------------------------------------|--|----------|---|
| 1 | Шахматная зона | Комплект для шахматной зоны. Шахматы: не менее 3 штук, шахматные часы электронные: не менее 3 штук, стол для шахмат: не менее 3 штук, стул или кресло: не менее 6 штук | КОМПЛЕКТ | |
| 2 | Дополнительное оборудование | | | |
| 2.1 | Доска магнитно-маркерная настенная | | шт | 1 |
| 2.2 | Флипчартмагнитно-маркерный на треноге | | шт | 1 |
| 3 | Мебель | | | |
| 3.1 | | Пуф | шт | 6 |