**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**



**дополнительная общеразвивающая программа**

**«Авиамоделирование»**

Адрес: 614000, г. Пермь, ул. Пушкина, 76

Площадь учебной лаборатории: 68,37 кв.м

Количество посадочных мест: 12 чел.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования, технических средств, инструментов и материалов  | Единица измерения | Количество |
| 1 | *Перечень оборудования учебного помещения:* |  |  |
| 1.1 | Базовое рабочее место учащегося для математического моделирования естественно-научных процессов | штук | 1 |
| 1.2 | Стенд инструментальный 1800х300х1550  | штук | 1 |
| 1.3 | Стол двух тумбовый 1550/70 | штук | 1 |
| 1.4 | Стол складной 2х секционный металлический | штук | 3 |
| 1.5 | Стол складной 4х секционный металлический | штук | 5 |
| 1.6 | Стул ученический, регулируемый по высоте | штук | 13 |
| 1.7 | Шкаф 2-х дверный | штук | 10 |
| 1.8 | Шкаф для моделей 1800х300х1550  | штук | 4 |
| 1.9 | Шкаф металлический | штук | 1 |
| 2 | *Перечень технических средств обучения:* |  |  |
| 2.1 | Квадрокоптер с FPV очками | штук | 3 |
| 2.2 | Колонка переносная, бренд BlitzWolf, модель BW-WA3, цвет черный, выход 100 Вт, материал: металл + Поликарбонат, вес нетто (г) 1561 г, размеры 240\*91\*82 мм, микрофон – да, регулятор громкости – да, ВТ версия V5.0, поддерживаемые профили A2DP.AVRCP.HSP, расстояние передачи 33 футов (10 м), диаметр драйвера, высокие Дра. | штук | 1 |
| 2.3 | Метеостанция беспроводная проф. | штук | 1 |
| 2.4 | Монитор Philips 224E5QHSB 21.5" | штук | 1 |
| 2.5 | Персональный компьютер intel Core i7 7700 16Gb DDR4 HDD1Tb+SDD 256Gb DVD-RW nVid | штук | 1 |
| 2.6 | Планер F3J, размах крыла 3620мм, длина фюзеляжа 1705мм. S крыла 79,1 киля 5,44дц | штук | 2 |
| 2.7 | Планер метательный карбоновый | штук | 2 |
| 2.8 | Шлем виртуальной реальности HTC Vive | штук | 1 |
| 2.9 | Устройство для перевозки авиамоделей | штук | 1 |
| 3 | *Перечень инструментов* |  |  |
| 3.1 | Бормашина "DREMEL" 4000-6/128 (220 В,175Вт, 5000-35000 об/мин. размер цанг-0.8/1 | штук | 1 |
| 3.2 | Верстак Практик WS120.F2/F2000 слесарный 870х1200х700 фанера 30мм | штук | 13 |
| 3.3 | Горелка водородная Н180 600w 95L/H | штук | 1 |
| 3.4 | Ленточнопильный станок JET JWBS-8-M | штук | 1 |
| 3.5 | Набор отверток 7шт, 1000В, пласт.кейс | штук | 1 |
| 3.6 | Паяльник Россия бОват | штук | 1 |
| 3.7 | Пила циркулярная JTS-8 720 W (JET) | штук | 1 |
| 3.8 | Промышленный пылесос, тип пылесоса – классический, тип пылесборника – мешок, мощность - 1250 Вт, объем бака - 25 л., расход воздуха - 60 л/с, разрежение - 210 мбар, розетка для электроинструмента – есть, система очистки фильтра – ручная, диаметр всасывающего шланга - 32 мм, уровень шума - 72 дБ, возможность сбора | штук | 1 |
| 3.9 | Тарельчато-ленточный шлифовальный станок JET JSG-64 (эквивалент) | штук | 1 |
| 3.10 | Тиски ЗУБР МАСТЕР настольные поворотные в 2-х плоскостях, с 2 зажимами, 63/37мм | штук | 2 |
| 3.11 | Тиски слесарные, материал корпуса – чугун, ширина губок - 63 мм, тип исполнения – поворотные, наличие наковальни – да, размер посадочных пазов - 8 мм, рабочий ход - 50 мм, размер наковальни - 51x22 мм, габариты без упаковки - 160x77x220 мм, способ крепления. | штук | 1 |
| 4 | *Перечень материалов, в т.ч. расходных* |  |  |
| 4.1 | Рейки сосновые  | штук | 1000  |
| 4.2 | Фанера 3мм | лист | 30 |
| 4.3 | Удлинитель катушечный 50 метров | штук | 3 |
| 4.4 | Клей ПВА | бутылка | 30  |
| 4.5 | Клей для потолочной плитки | бутылка | 30  |
| 4.6 | Эпоксидный клей | килограмм | 20 |
| 4.7 | Плитка потолочная 3мм | упаковка | 50  |
| 4.8 | Плитка потолочная 5мм | упаковка | 50  |
| 4.9 | Пеноплекс 50мм | упаковка | 10  |
| 4.10 | Фанера авиационная 1.5мм | лист | 30  |
| 4.11 | Бальза 0.8мм | лист | 100 |
| 4.13 | Бальза 2мм | лист | 200  |
| 4.14 | Бальза 6мм | лист | 100  |
| 4.15 | Бальза 4мм | лист | 100  |
| 4.16 | Бальза 10мм | лист | 100  |
| 4.17 | Пленка термоклеящаяся | рулон | 20 |
| 4.18 | Лак эмалит | килограмм | 5 |
| 4.19 | Нитки шелковые  | катушка | 20  |
| 4.20 | Угольная ткань | метр | 20  |
| 4.21 | Угольная нить  | катушка | 10  |
| 4.22 | Нить СВМ | катушка | 10  |
| 4.23 | Стеклоткань 0.05 | метр | 10  |
| 4.24 | Стеклоткань 0.10 | метр | 10  |
| 4.25 | Стеклоткань 0.20 | метр | 10  |
| 4.26 | Стеклоткань 0.30 | метр | 10  |
| 4.27 | Двигатели ракетные | штук | 300 |
| 4.28 | Запалы | штук | 300 |
| 4.29 | Пленка лавсановая 0.09 | метр | 50 |
| 4.30 | Электродвигатели | штук | 20 |
| 4.31 | Регулятор хода | штук | 20 |
| 4.32 | Сервоприводы | штук | 50  |
| 4.33 | Двигатели внутреннего сгорания | штук | 20 |
| 4.34 | АКБ | штук | 20 |
| 4.35 | Пропеллеры | штук | 30  |