**Материально – техническое обеспечение**

**для проведения лабораторно-практических занятий**

**кафедры товароведения и экспертизы качества**

**Лаборатория измерительных исследований потребительских товаров, сырья, продуктов питания**

Площадь лаборатории: 54,1м2

Число рабочих мест: 20

Назначение: лаборатория предназначена для проведения лабораторных и практических занятий по базовым дисциплинам кафедры товароведения и экспертизы качества:

1. «Основы товароведения»
2. «Метрология, стандартизация и сертификация»
3. «Теоретические основы товароведения и экспертизы»
4. «Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология»
5. «Товароведение однородных групп продовольственных товаров»
6. «Безопасность товаров»
7. «Товароведение и экспертиза товаров растительного происхождения»
8. «Товароведение и экспертиза товаров животного происхождения»
9. «Товароведение и экспертиза комбинированных товаров и функциональных продуктов питания»
10. «Товароведение и экспертиза пищевых концентратов»

 Лаборатория состоит из трех взаимосвязанных блоков, наименования которых зависит от специфики исследований:

 1. Лаборатория для основополагающих измерительных исследований потребительских товаров, сырья и продуктов питания

 2. Лаборатория микробиологии и безопасности товаров, продовольственного сырья и продуктов питания

 3. Лаборатория средств и методов управления качеством, метрологии, стандартизации и сертификации

 Техническое оснащение лаборатории позволяет в полном объеме проводить органолептический анализ, физико-химические исследования и осуществлять микробиологический контроль качества и безопасности продовольственных товаров, сырья и продуктов питания.



Перечень приборов, оборудования, инструментов, инвентаря и приспособлений лаборатории представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень приборов, оборудования, инструментов, инвентаря и приспособлений лаборатории

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование** |  | **Примечание** |
| **Количество,**  **шт** |
|  | **Приборы** |  |  |
| 1 | Аппарат Кьельдаля на шлифах | 1 |  |
| 2 | Анализатор качества молока «Лактан 1-4М» | 1 |  |
| 3 | Белизномер муки «БЛИК-РЗ» | 1 |  |
| 4 | Баня водяная шестиместная  серии LOIP «L-160» | 1 |  |
| 5 | Весы AJH 620-CE | 1 |  |
| 6 | Весы AJ 220-CE | 1 |  |
| 7 | Весы электронные CAS МW150Т | 1 |  |
| 8 | Весы с разновесами | 3 |  |
| 9 | Измеритель деформации клейковины ИДК-3М | 1 |  |
| 10 | Измеритель деформации клейковины ИДК-1С | 1 |  |
| 11 | Лабораторная тестомесильная машина У1 ЕТВ | 1 |  |
| 12 | Люминоскоп «Филин» | 1 |  |
| 13 | Магнитная мешалка ARE | 1 |  |
| 14 | Мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1 | 1 |  |
| 15 | Микроскоп «Микромед-1»  вар.1-20 | 1 |  |
| 16 | Микроскоп «DigMicro LSD» цифровой | 1 |  |
| 17 | Нитратометр ЭКОТЕСТ-2000ИМ | 1 |  |
| 18 | Овоскоп ПКЯ-10 | 1 |  |
| 19 | Прибор «Кварц 21М» | 1 |  |
| 20 | Прибор «Кварц 21М-33» | 1 |  |
| 21 | Пробник «Кварц-24» | 1 |  |
| 22 | Прибор для перегонки спирта со штативом | 1 |  |
| 23 | Прибор Сокслета | 1 |  |
| 24 | Рефрактометр ИРФ-454БМ | 1 |  |
| 25 | Сахариметр универсальный СУ-4 | 1 |  |
| 26 | Спектрофотометр Unico 2100 | 1 |  |
| 27 | Стационарный рН-метр HI 2211-02 | 1 |  |
| 28 | Сушильный шкаф ШС-80-01-СПУ (+200 0С) | 1 |  |
| 29 | Термостат-редуктазник для жиромеров«ЛТР-24» | 1 |  |
| 30 | Термостат суховоздушный  электрический ТС-1/80 СПУ | 1 |  |
| 31 | Титратор ИПЛ101-1 «Мультитест» с клапаном и блоком управления | 1 |  |
| 32 | Центрифуга молочная для жиромеров Nova Safety | 1 |  |
|  | **Оборудование** |  |  |
| 33 | Баня водяная | 1 |  |
| 34 | Бутирометр 1-40 для сливок | 10 |  |
| 35 | Бутирометр 1-6 | 20 |  |
| 36 | Доска ученическая | 1 |  |
| 37 | Холодильник «Саратов-1614» | 1 |  |
| 38 | Эксикатор | 4 |  |
| 39 | Электроплитка «Ока-5» | 1 |  |
| 40 | Спиртовки | 4 |  |
| 41 | Песочные часы «1,3,5» | 4 |  |
| 42 | Шкаф с мойкой | 1 |  |
| 43 | Ванна моечная 2х секц. МВ 2/530с | 1 |  |
| 44 | Стол металлический | 2 |  |
| 45 | Стол лабораторный | 2 |  |
| 46 | Стол ученический 2-х местный | 10 |  |
| 47 | Стол для преподавателя | 3 |  |
| 48 | Стул ученический | 20 |  |
| 49 | Стул для преподавателя | 3 |  |
| 50 | Стол пристенный физический с закрытой тумбой ЛАБ-120ПКТ | 2 |  |
| 51 | Шкаф лабораторный | 5 |  |
| 52 | Шкаф вытяжной корпусный М 382 | 1 |  |
|  | **Инструменты** |  |  |
| 53 | Тигельные щипцы | 2 |  |
| 54 | Нож универсальный | 8 |  |
| 55 | Ножницы Erich Krause 210мм | 1 |  |
| 56 | Ступка с пестом №1Ф | 5 |  |
| 57 | Скальпель брюшистый средний | 2 |  |
| 58 | Шпатель металлический а-175 | 10 |  |
|  | **Посуда химическая, инвентарь** |  |  |
| 59 | Ареометры (наборы) | 3 |  |
| 60 | Капельница с индикатором | 4 |  |
| 61 | Капельница для дистил. воды | 2 |  |
| 62 | Колба коническая без шлифа КН-2-300-50 | 10 |  |
| 63 | Колба мерная ПМ 2а-25-2 с пробкой | 10 |  |
| 64 | Колба мерная ПМ 2а-50-2 с пробкой | 10 |  |
| 65 | Колба мерная ПМ2в-100-2 с пробкой | 10 |  |
| 66 | Стакан химический 100см2  200 см2  500 см2 | 4  5  5 |  |
| 67 | Цилиндр мерный ст.осн.1-25-2 | 10 |  |
| 68 | Цилиндр мерный ст.осн.1-100-2 | 10 |  |
| 69 | Цилиндр мерный ст.осн.1-2000-2 | 4 |  |
| 70 | Цилиндр мерный 250 см2 | 10 |  |
| 71 | Цилиндр мерный З-100 с пл.осн. | 10 |  |
| 72 | Воронка Т004(360) МОС ТП | 3 |  |
| 73 | Воронка стеклянная | 6 |  |
| 74 | Бюксы металлические с крышками | 10 |  |
| 75 | Бюксы стеклянные с крышками | 2 |  |
| 76 | Мензурка 50мл | 5 |  |
| 77 | Мензурка с делением 250мл | 5 |  |
| 78 | Переходник Евро 6А 7x100СПБ | 2 |  |
| 79 | Удлинитель 15м У10-022 | 1 |  |
| 80 | Бюретки | 10 |  |
| 81 | Пипетки | 20 |  |
| 82 | Палочка стеклянная | 4 |  |
| 83 | Пробирки | 80 |  |
| 84 | Груша резиновая | 5 |  |
| 85 | Стакан низкий Н-1-600 | 5 |  |
| 86 | Колба плоскодонная, 250мл | 10 |  |
| 87 | Колба плоскодонная, 500мл | 10 |  |
| 88 | Колба плоскодонная, 1000мл | 10 |  |
| 89 | Колба мерная 250,500,1000мл | 10 |  |
| 90 | Лакмусовая бумага | 8 |  |
| 91 | Часовое стекло | 40 |  |
| 92 | Штатив лабораторный | 3 |  |
| 93 | Фильтровальная бумага | 50 |  |
| 94 | Трубка ПВХ 6х1,5 мм | 10кг |  |
| 95 | Трубка ПВХ 8х1,5 мм | 10кг |  |
| 96 | Термометр | 10 |  |
| 97 | Огнетушитель ОУ-2 | 1 |  |

**Кабинет-лаборатория товароведения и экспертизы однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров**

Площадь лаборатории: 42м2

Число рабочих мест: 36

Назначение: проведение лекционных, лабораторных и практических занятий по базовым дисциплинам кафедры товароведения и экспертизы качества:

1. «Товароведение однородных групп продовольственных товаров»
2. «Товароведение однородных групп непродовольственных товаров»
3. «Идентификация и обнаружение признаков фальсификации продовольственных товаров»

Перечень оборудования и приспособлений кабинета-лаборатории представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень оборудования и приспособлений кабинета-лаборатории

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование** |  | **Примечание** |
| **Количество,**  **шт** |
|  | **Оборудование, приспособления** |  |  |
| 1 | Витрина стеклянная с дверками «Истра И-154ВД» с электроподсветкой | 2 |  |
| 2 | Пенал с дверками «Истра И-54ВД» | 2 |  |
| 3 | Шкаф корпусный | 2 |  |
| 4 | Образцы потребительской тары продовольственных товаров | 10 |  |
| 5 | Муляжи фруктов | 11 |  |
| 6 | Муляжи овощей | 1 |  |
| 7 | Муляжи ягод | 3 |  |