|  |  |
| --- | --- |
| [Описание: Финансово-Технологичеcкая Академия ФТА](http://unitech-mo.ru/) | Министерство образования Московской области |
| **Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области**  **«Технологический университет»** |

**КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И  
ТЕХНОЛОГИЙ**

**«**

**ПАСПОРТ**

**Учебно-научной лаборатории  
технологического оборудования и оснастки**

Королев

2018г.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Полное название учебно-научной лаборатории:

Учебно-научная лаборатория технологического оборудования и оснастки

*(наименование лаборатории)*

1.2. Базовое подразделение (кафедра):

Колледж космического машиностроения и технологий (ККМТ)

*(наименование подразделения МГОТУ)*

1.3. Год создания лаборатории: 1985 год.

1.4. Месторасположение лаборатории: МО, г. Королев, ул. Пионерская, д.8, корпус «Б», кабинет 111.

1.5. Научный руководитель лаборатории на общественных началах Дубинин Владимир Сергеевич, к. т. н., педагог дополнительного образования 0,5 ставки, с. н. с. МГОТУ 0,5 ставки, с.н.с. МАИ 0,1 ставки, руководитель объединённой научной группы «Промтеплоэнергетика», координатор отборочного мероприятия по программе УМНИК в г. Королёв, тел.:  
8(495) 516-89-77, e-mail: promteploenergetika@rambler.ru.

*(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, штатная должность, контактная информация)*

1.6. Технический руководитель лаборатории (заведующий): Шкарупа Сергей Олегович, прикреплён к кафедре АСУТП МЭИ для выполнения кандидатской диссертации, заведующий лабораторией, тел.: 8(495) 516-01-56,  
e-mail: promteploenergetika@rambler.ru.

*(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, штатная должность, контактная информация)*

1.7. Специализация лаборатории (назначение, цели функционирования):

* Участие в образовательной деятельности (демонстрация работы оборудования при проведении лабораторных работ);
* Разработка, изготовление, испытание демонстрационных образцов (действующих макетов или экспериментальных образцов) оборудования малой и нетрадиционной тепловой энергетики, в том числе оборудования двойных технологий. Целью этой работы является привлечение потенциальных заказчиков с последующим заключением договоров на НИР и ОКР или на поставку оборудования;
* Изготовление изделий для смежных лабораторий и предприятий г. Королева;

1.8. Перечень оборудования:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование оборудования | Год выпуска | Аудитория | Область применения оборудования |
| 1 | Станок токарный специализированный высокой точности с ЧПУ модели ТПК-125В | 1983 | 111б | Используется для изучения конструкции станков с ЧПУ на лабораторных работах |
| 2 | Станок токарный специализированный высокой точности с ЧПУ модели ТПК-125В | 1981 | 111б | Используется для изучения конструкции станков с ЧПУ на лабораторных работах |
| 3 | Система ЧПУ | 1981 | 111б | Используется для изучения устройства ЧПУ на лабораторных работах |
| 4 | Система ЧПУ | ≈1981 | 111б | Используется для изучения устройства ЧПУ на лабораторных работах |
| 5 | Станок универсально-фрезерный настольный модели BF16 Vario | 2005 | 111б | Используется для изготовления деталей по программе УМНИК и ремонтных деталей станков. |
| 6 | Станок токарный с числовым программным управлением модели 16Б16Т1С1 | 1990 | 111б | Используется для проведения лабораторных работ и изготовления деталей по программе УМНИК. |
| 7 | Полуавтомат вертикально-фрезерный с крестовым столом, числовым программным управлением и автоматической сменой инструмента модели ЛФ260МФ-3 | ≈1981 | 111б | Используется для проведения лабораторных работ и изготовления деталей по программе УМНИК. |
| 8 | Робот «Электроника» | 1986 | 111б | Используется для изучения конструкции роботов. |
| 9 | Робот манипулятор модели РД 201 | ≈1986 | 111б | Используется для изучения конструкции роботов. |
| 10 | Робот манипулятор модели РФ 202 | ≈1986 | 111б | Используется для изучения конструкции роботов. |
| 11 | Токарно-револьверный станок с цикловым программным управлением модели 1А341ПЦ | ≈1978 | 111б | Используется для проведения лабораторных работ |
| 12 | Токарно-винторезный станок модели 1К62Д | 1988 | 111б | Используется для изготовления деталей по программе УМНИК и ремонтных деталей станков. |
| 13 | Универсальный консольно-фрезерный станок модели 6Р81 | 1974 | 111б | Используется для изготовления деталей по программе УМНИК и ремонтных деталей станков. |
| 14 | Настольный сверлильный станок модели НС12А | 1972 | 111б | Используется для изготовления деталей по программе УМНИК и ремонтных деталей станков. |
| 15 | Станок специальный многоцелевой с программным управлением модели СМП-250 | 1988 | 111б | Используется для изучения конструкции станков с ЧПУ на лабораторных работах |
| 16 | Насос пластинчато-роторный [Pressol](http://www.ampika.ru/brands.html?brand=9) 13055/масла, гсм, дизельное топливо/ (со шлангом) | 2013 | 111б | Используется для замены масла в станках при техническом обслуживании (отсос масла). |
| 17 | Насос пластинчато-роторный [Pressol](http://www.ampika.ru/brands.html?brand=9) 13055/масла, гсм, дизельное топливо/ (со шлангом) | 2013 | 111б | Используется для замены масла в станках при техническом обслуживании (заливка масла). |
| 18 | 3D-принтер Mbot CubeII | 2014 | 111б | Находится в ремонте |
| 19 | Вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ ФС65МФ3 | 2017 | 121б | Используется для проведения лабораторных работ и подготовки к чемпионату WorldSkills по компетенции «Фрезерные работы на станках с ЧПУ». |

1.9. Перечень программных средств:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество лицензий | Область применения |
| 1 | ReplicatorG | 1 | Используется для работы 3D-принтером |

1.10. Кадровый потенциал лаборатории:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И.О. | Должность | Образование, ученая степень, ученое звание | Контактная информация |
| 1 | Шкарупа Сергей Олегович | Зав. лаб. | МАИ, аэрокосмический факультет, инженер по специальности «Ракетостроение», готовится к защите (к.т.н.). | Тел. 8 (495) 516-01-56  e-mail: promteploenergetika@rambler.ru. |
| 2 | Рыбаченко Николай Михайлович | Лаборант | Иркутский Авиационный техникум, «Технология машиностроения», квалификация – техник; МАИ, аэрокосмический факультет, инженер по специальности «Конструирование ракет и ракетных комплексов». | E-mail: onik90@mail.ru  Тел.: +7 (985) 306-90-97 (моб.) |
| 2 | Михайлов Александр Сергеевич | Лаборант | Начальное профессиональное по специальности наладчик станков с ЧПУ | 8(926)9681037 |

1.11. Перечень подразделений МГОТУ – пользователей лаборатории:

-Колледж космического машиностроения и технологий

-Студенческое конструкторское бюро (СКБ) МГОТУ

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ

2.1. Учебные дисциплины и учебные курсы, проводимые на базе лаборатории:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название дисциплины (учебного курса) | Направление подготовки | Количество часов | Преподаватель |
| 1 | Металлорежущие станки | Технология машиностроения | 36 | Новицкий В.А. |
| 2 | Технологическое оборудование | Технология машиностроения | 24 | Новицкий В.А. |
| 3 | Автоматизированное оборудование | Технология машиностроения | 20 | Османова В.Ю. |
| 4 | Технология машиностроения | Технология машиностроения | 40 | Темнова Н.В. |
| 5 | Технологическая оснастка | Технология машиностроения | 26 | Османова В.Ю. |
| 6 | Металлорежущие станки | Производство летательных аппаратов | 36 | Новицкий В.А. |
| 7 | Технологическое оборудование | Производство летательных аппаратов | 20 | Новицкий В.А. |
| 8 | Технологическая оснастка | Производство летательных аппаратов | 24 | Османова В.Ю. |

2.2. Количество студентов, прошедших обучение на базе лаборатории:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Направление подготовки | Учебный год | Количество студентов |
| 1 | Технология машиностроения, производство летательных аппаратов | 2015-2016 | 140 |
| 2 | Технология машиностроения, производство летательных аппаратов | 2016-2017 | 142 |
| 3 | Технология машиностроения, производство летательных аппаратов | 2017-2018 | 149 |

3. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ

3.1 Студенты, выполняющие научные исследования в лаборатории

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Учебный год | Ф.И.О. | Направление подготовки | Группа | Тема научного исследования |
| 1 | 2013-2018 | Пахомов Д.В. | Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов | РЗ16 | Работа котельных независимо от внешних электросетей |
| 4 | 2014-2017 | Невзоров А.А. | Технология машиностроения | ТМ1С-13 | Применение поршневых технологий в бортовых источниках питания летательных аппаратов |
| 5 | Кожевников Д. В. | Технология машиностроения | ТМ1С-13 | Экологически чистое унитарное топливо для ЖРД |
| 5 | 2016-2018 | Исаков Э.Р. | Технология машиностроения | ТМ3-15 | Разработка пароструйной гидротурбинной установки эжекторного типа |
| 6 | Оленич Е.Б. | Производство летательных аппаратов+ технология машиностроения | ЛА2-15 | Перспективы применения привода поршневой расширительной машины насосного агрегата ЖРД |
| 7 | 2017-2018 | Думилин Д.А. | Биотехнические и медицинские аппараты и системы | БТ-16 | Паросиловой источник электропитания экзоскелета |
| 8 | Бирюков Ю.П. | Производство летательных аппаратов | ЛА1С-17 | Перспективы поршневой расширительной машины для привода электрогенератора ядерной энергоустановки для полета на Марс |

3.4 Преподаватели и сотрудники, выполняющие научные исследования в лаборатории:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Учебный год | Ф.И.О. | Специальность | Кафедра | Тема научного исследования |
| 1 | 2015-2018 | Шкарупа Сергей Олегович | 051306 | АСУ ТП МЭИ | Экспериментальное исследование явления самостабилизации частоты вращения поршневых двигателей |

4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРИИ

Размеры помещения 18х5,5 м, общая площадь 99 кв.м.

Количество комнат 2;

Помещение освещается через 6 окон,

общей площадью остекления 16,5 кв.м:

– количество дверей – 2 шт. размер 90х210 м, 1520х220 м;

– высота помещения 3,2 м;

– стены выполнены из кирпича;

– потолок плиты перекрытия, полы плитка;

– отделка стен штукатурка/покраска.

4.1. Технические характеристики оборудования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование оборудования | Инвентарный номер | Описание (техническая характеристика, конфигурация) |
| 1 | Станок токарный специализированный высокой точности с ЧПУ ТПК-125В | **инв. № 410134000514** | По паспорту |
| 2 | Станок токарный специализированный высокой точности с ЧПУ ТПК-125В | **инв. № 410134000516** | По паспорту |
| 3 | Система ЧПУ | **инв. № 410134000510** | Предназначен для станков с ЧПУ |
| 4 | Система ЧПУ | **инв. № 410134000511** | Предназначен для станков с ЧПУ |
| 5 | Станок универсально-фрезерный настольный BF16 Vario | **инв. № 410134000453** | По паспорту |
| 6 | Станок токарный с числовым программным управлением 16Б16Т1С1 | **инв. № 138592** | По паспорту |
| 7 | Полуавтомат вертикально-фрезерный с крестовым столом, числовым программным управлением и автоматической сменой инструмента ЛФ260МФ-3 | **инв. № 133625** | По паспорту |
| 8 | Робот «Электроника» | **инв. № 410134000519** | По паспорту |
| 9 | Робот манипулятор  РД 201 | **инв. № 410134000520** | По паспорту |
| 10 | Робот манипулятор РФ 202 | **инв. № 410134000521** | По паспорту |
| 11 | Токарно-револьверный станок с цикловым программным управлением  1А341ПЦ | **инв. № 410134000505** | По паспорту |
| 12 | Токарно-винторезный станок 1К62Д | **инв. № 410134000506** | По паспорту |
| 13 | Универсальный консольно-фрезерный станок модели 6Р81 | **инв. № 410134000485** | По паспорту |
| 14 | Настольный сверлильный станок НС12А | **инв. № 132007** | По паспорту |
| 15 | Станок специальный многоцелевой с программным управлением СМП-250 | **инв. № 410124000013** | По паспорту |
| 16 | Насос пластинчато-роторный / масла, гсм, дизельное топливо/ (со шлангом) [Pressol](http://www.ampika.ru/brands.html?brand=9) 13055 | **инв. № 210134000125** | По паспорту |
| 17 | Насос пластинчато-роторный /масла, гсм, дизельное топливо/ (со шлангом) [Pressol](http://www.ampika.ru/brands.html?brand=9) 13055 | **инв. № 210134000126** | По паспорту |
| 18 | Вертикальный обрабатывающий центр с ЧПУ ФС65МФ3 | **Еще не присвоен** | По паспорту |

5. Перечень нормативных документов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование документа | Обозначение | Дата утверждения |
| 1 | Положение  об учебно-научной лаборатории | МГОТУ | 2015 |
| 2 | План работы учебно-научной лаборатории | МГОТУ | 2017 |
| 3 | График проведения лабораторных работ в учебно-научной лаборатории | МГОТУ | 2017 |
| 4 | Инструкция по охране труда для обучающегося при работе на сверлильном станке | ИОТ 53-16 | 2016 |
| 5 | Инструкция по охране труда для обучающегося при работе на токарном станке | ИОТ 52-16 | 2016 |
| 6 | Инструкция по охране труда для обучающегося при работе на фрезерном станке | ИОТ 51-16 | 2016 |

6. Эскиз таблички на входную дверь лаборатории

|  |  |
| --- | --- |
| 111Б | ККМТ |
| Учебно-научная лаборатория технологического оборудования и оснастки | |

Лист регистрации изменений в Положении

Предложения о внесении изменений в настоящее Положение выдвигаются проректорами МГОТУ, руководителями структурных подразделений, советами факультетов и рассматриваются на заседаниях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лицо, внесшее изменение (Ф.И.О., должность) | Пункт положения, в который вносится изменение  (содержание изменения) | Дата внесения  изменения |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |