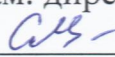


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета

Согласовано
Зам. директора по УР
 С.В. Мамаева
«21» 09 2020 г.



Отчет утверждаю
Директор

Л.Н. Храмова
09 2020 г.

ОТЧЕТ О РАБОТЕ ЛАБОРАТОРИИ ОБЩЕЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ ЗА 2019/2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

Лесосибирск 2020

+

По штатному расписанию состав лаборатории – заведующий лабораторией, лаборант. На данный момент штат лаборатории полностью укомплектован.

Лаборатория общей и экспериментальной физики обслуживает лабораторные занятия по дисциплинам «Общая и экспериментальная физика» (разделы «Механика», «Молекулярная физика», «Электродинамика», «Физика твердого тела», «Оптика», «Квантовая физика»), «Основы общей и экспериментальной физики» и «Методика обучения физике» по направлению Педагогическое образование, направленностей «Математика и физика», «Информатика», «Информатика и экономика», готовит демонстрационный эксперимент по дисциплинам кафедры высшей математики, информатики и естествознания. Лаборатория оказывает помощь студентам при самоподготовке и отработке пропущенных лабораторных занятий, а также оказывает помощь студентам-практикантам в подготовке школьного эксперимента. Лабораторные занятия обслуживаются согласно расписанию.

Лаборатория обеспечивает лабораторные и практические занятия учебной и методической литературой, следит за сохранностью оборудования, за соблюдением охраны труда, техники безопасности и правил противопожарной безопасности, оказывает студентам консультационную и методическую помощь при выполнении лабораторных работ во время и после занятий. Выполняет производственные поручения заведующего кафедрой и преподавателей кафедры высшей математики, информатики и естествознания. Выполняется мелкий ремонт оборудования, вышедшего из строя, и проводится списание оборудования, пришедшего в негодность.

Выполнение перспективного плана развития лаборатории ОиЭФ на 2015 – 2019 гг.

№ п/п	Мероприятие	Ответственный	Дата	Отметка о выполнении
1	Создание специализированного кабинета по БЖД	Зав. кафедрой, зав. лабораторией	2015 г.	выполнено 2018 г.
2	Обновление оборудования для проведения лабораторных работ по молекулярной физике	Зав. кафедрой, зав. лабораторией	2016 г.	выполнено частично 2015, 2017 гг.
3	Разработка нового цикла лабораторных работ по молекулярной физике на основе нового оборудования	Зав. лабораторией, преподаватель	2016 – 2017 гг.	не выполнено

№ п/п	Мероприятие	Ответственный	Дата	Отметка о выполнении
4	Обновление демонстрационного и лабораторного оборудования по дисциплине «Теория и методика обучения физике»	Зав. кафедрой, зав. лабораторией	2018 г.	выполнено 2015, 2018 гг.
5	Создание специализированного кабинета по ТиМОФ (аналог школьного кабинета физики)	Зав. кафедрой, зав. лабораторией	2019 г.	выполнено

В 2018-2019 учебном году аудитория 206 была подготовлена для проведения занятий по дисциплинам «Землеведение», «Безопасность жизнедеятельности», «Ботаника и зоология», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни». В кабинет было перенесено оборудование и плакаты, используемые при проведении занятий по данным дисциплинам.

В 2015-2019 годах лаборатория регулярно подавала заявки на приобретение нового оборудования, которые были частично выполнены.

Было частично обновлено оборудование для проведения лабораторных работ по молекулярной физике в 2015 и 2017 годах (не была выполнена заявка на покупку модульного учебного комплекса МУК-МФТ «Молекулярная физика и термодинамика»). Данное оборудование использовалось при проведении уже имеющихся лабораторных работ по молекулярной физике и методике обучения физике. В связи с этим не выполнен план по разработке и постановке нового цикла лабораторных работ по молекулярной физике на основе нового оборудования.

Согласно плану было обновлено демонстрационное и лабораторное оборудование по дисциплине «Теория и методика обучения физике» («Методика обучения физике»).

В 2014-2015 учебном году студентами физико – математического факультета был выигран грант ККФН «Нескучная физика», по которому в 2015 – 2016 учебном году было приобретено оборудование для проведения лабораторных занятий в кабинет теории и методики обучения физике (аудитория 207) на сумму 70 тыс. руб. Перечень приобретенного оборудования: амперметр лабораторный, динамометр лабораторный, маятник электростатический, цилиндры свинцовые со стругом, прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от его длины, сечения и материала, штатив изолирующий, набор для демонстрации спектров электрического поля, стрелки магнитные на штативах, лабораторный набор

«Магнетизм», лабораторный набор «Электромагнит разборный с деталями», миллиамперметр, вольтметр, магнит полосовой, цифровой датчик магнитного поля, цифровой датчик напряжения, весы технические с разновесами, трубка Ньютона, прибор для демонстрации взаимодействия электрических токов, калориметр с мерным стаканом, огниво воздушное, шар Паскаля, прибор для демонстрации давления в жидкости, султан электростатический, стакан отливной лабораторный, набор по электролизу, манометр жидкостный, насос воздушный ручной, ведро Архимеда, машина электрофорная и прочее. В настоящее время это оборудование активно используется студентами при выполнении лабораторных работ и практикума по физике, а также преподавателем в демонстрационном эксперименте.

В 2016-2017 учебном году для проведения занятий по дисциплине «Естествознание» были приобретены: физическая карта мира и карта полушарий (2 шт.) и административная карта РФ (2 шт.).

В 2017-2018 учебном году по заявкам лаборатории было приобретено и получено новое оборудование:

1) для проведения лабораторных работ по естествознанию (землеведению) - коллекция «Шкала твердости» (2 шт.), коллекция «Минералы и горные породы» (48 видов) (2 шт.), коллекция «Полезные ископаемые» (32 вида) (2 шт.);

2) для проведения лабораторных работ по экологии и безопасности жизнедеятельности - лаборатория «Пчелка-У» (базовый вариант);

3) плакаты и таблицы для кабинета безопасности жизнедеятельности - плакаты «Уголок гражданской защиты», таблица «Действия в случае поражения электрическим током», таблицы «Здоровый образ жизни», таблицы «Поведение в криминогенных ситуациях», таблицы «Терроризм», комплект таблиц «Факторы, разрушающие здоровье человека», стенд «Оказание первой помощи на воде», стенд-уголок «Мероприятия по противодействию терроризму», стенд «Первая помощь в чрезвычайных ситуациях».

4) для проведения лабораторных работ по физике – насос вакуумный Комовского, тарелка вакуумная со звонком, набор демонстрационный «Ванна волновая», барометр-анероид БР-52 (2 шт.), огниво воздушное (2 шт.), султаны электростатические (пара) (2 шт.), трубка для демонстрации конвекции в жидкости, весы технические до 1000 г с разновесом, микрофон электродинамический, манометр жидкостной (демонстрационный).

В 2018-2019 учебном году новое оборудование по заявкам лаборатории не было приобретено.

Приобретенное в 2015, 2018 годах по заявкам лаборатории оборудование по физике использовалось для создания специализированного кабинета по теории и методике обучения физике (аудитория 207). В настоящее время здесь проводятся лабораторные работы по дисциплине «Методика обучения физике» для студентов 3-5 курсов направленности «Математика и физика».

Новое оборудование, приобретенное за 2015-2019 гг., используется для проведения практических занятий и лабораторных работ по дисциплинам: «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике», «Естествознание» и «Безопасность жизнедеятельности».

На основе нового оборудования были выставлены новые лабораторные работы по дисциплинам «Методика обучения физике», «Общая и экспериментальная физика» (раздел «Молекулярная физика»).

Выполнение плана работы лаборатории на 2019-2020 учебный год

Мероприятия	Срок выполнения	Отметка о выполнении
Учебно–педагогическая работа		
1. Подготовка необходимого оборудования для проведения лабораторных работ и лекционного демонстрационного эксперимента на текущий учебный год	июль-август, январь	выполнено
2. Подготовка и обновление инструкций по выполнению лабораторных работ	август, январь	выполнено
3. Своевременная подготовка необходимого оборудования для демонстрационного эксперимента по всем разделам физики и сопровождение его демонстрации на лекциях и практических занятиях	в течение учебного года	выполнено
Учебно-методическая работа		
1. Оказание консультационной и методической помощи работникам лаборатории и студентам при выполнении лабораторных работ во время занятий и при самоподготовке к лабораторным занятиям	в течение учебного года	выполнено
2. Обеспечение учебных кабинетов необходимой литературой для проведения занятий и самостоятельной подготовки студентов после занятий	в течение учебного года	выполнено
3. Оказание помощи студентам - практикантам в подборе демонстраций для уроков по физике	в период педпрактики	выполнено
4. Оказание помощи студентам в подготовке к конференции докладов по проведению демонстрационных опытов по физике	в течение учебного года	выполнено
5. Оказание помощи преподавателям кафедры ВМИиЕ в оформлении методических материалов для студентов	в течение учебного года	выполнено
6. Участие в разработке и постановке новых лабораторных работ	в течение учебного года	выполнено

Мероприятия	Срок выполнения	Отметка о выполнении
	года	
7. Оказание помощи и участие в мероприятиях, проводимых кафедрой ВМиИЕ (день открытых дверей, неделя кафедры высшей математики, информатики и естествознания и др.)	согласно плану работы кафедры ВМиИЕ	выполнено
8. Обновление информации на стендах	не менее 2-х раз в год	выполнено
Укрепление материально-технической базы лаборатории		
1. Своевременная подача заявок на приобретение оборудования и расходных материалов для лаборатории и кафедры высшей математики, информатики и естествознания	по мере выделения средств на приобретение оборудования	выполнено
2. Контроль за исправностью оборудования; своевременная подача заявок на ремонт вышедшего из строя лабораторного оборудования	в течение учебного года	выполнено
3. Своевременное списание оборудования, пришедшего в негодность	1 раз в год	выполнено
4. Контроль за сохранностью оборудования лаборатории	в течение учебного года	выполнено
5. Работа по введению нового оборудования в эксплуатацию	по мере поступления нового оборудования	не выполнено
Организационная работа		
1. Выполнение плана работы лаборатории ОиЭФ на учебный год	в течение учебного года	выполнено
2. Оформление документов согласно номенклатуре дел лаборатории	в течение учебного года	выполнено
3. Контроль за соблюдением охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности работниками лаборатории, преподавателями и студентами во время лабораторных занятий и при самоподготовке студентов	в течение учебного года	выполнено

Мероприятия	Срок выполнения	Отметка о выполнении
4. Выполнение поручений заведующего кафедрой высшей математики, информатики и естествознания	в течение учебного года	выполнено

В первом полугодии 2019-2020 учебного года работа лаборатории ОиЭФ осуществлялась по плану, во втором полугодии институт перешел на дистанционное обучение студентов, не было возможности проводить лабораторные работы по физике с использованием оборудования лаборатории.

Были выставлены и проведены новые лабораторные работы по дисциплине «Методика обучения физике» для студентов 5 курса с использованием набора демонстрационного «Механика».

В феврале 2020 г. лаборатория принимала участие в выставке «Российские ученые – лауреаты Нобелевской премии» ко Дню российской науки.

Была обновлена информация на стендах в аудиториях 207, 210 (обновленные инструкции по охране труда при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике).

В сентябре 2019 года были поданы заявки на приобретение нового оборудования: универсальный стенд для изучения основных законов электричества и электротехники, модульный учебный комплекс стендовый МУКС-ТТ "Физика твердого тела", модульный учебный комплекс МУК-ОК "Квантовая оптика", модульный учебный комплекс МУК-МФТ (Молекулярная физика и термодинамика), модульный учебный комплекс МУК-М1 "Механика 1", виртуальный практикум по физике для вуза (компания «Физикон»), тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации с контроллером и прочее.

В 2019-2020 учебном году (декабрь 2019 г.) был куплен и получен стенд универсальный для изучения основных законов электричества и электротехники. Данный стенд не был введен в эксплуатацию, так как ЛПИ-филиал СФУ в весеннем семестре работал в дистанционном режиме, не было возможности использовать его при проведении лабораторных работ. В будущем 2020-2021 учебном году он может использоваться при проведении лабораторных работ по физике и электрорадиотехнике.

Осенью 2019 года была проведена частичная инвентаризация подотчета лаборатории в соответствии с приказом директора. По итогам инвентаризации недостатков и излишков выявлено не было.

Были списаны материальные ценности на подотчете лаборатории, не пригодные для дальнейшего использования. Планируется списание морально устаревших системных блоков, мониторов 2001-2003 годов, не соответствующих требованиям эксплуатации, а также прочего оборудования, не подлежащего ремонту.

Выводы и предложения:

1. Продолжить работу по модернизации лабораторных работ по физике, электрорадиотехнике.

2. Регулярно подавать заявки на приобретение нового оборудования для того, чтобы студенты не испытывали методических затруднений при выходе на практику в школу. Продолжить обновление оборудования для проведения лабораторных работ по разделам физики «Механика», «Молекулярная физика», «Физика твердого тела», «Квантовая оптика», дисциплине «Методика обучения физике».

3. Своевременно списывать оборудование, пришедшее в негодность и не соответствующее требованиям эксплуатации.

4. Необходимо использование виртуальных лабораторных работ/практикумов (на сайте, либо программный продукт) для возможности проведения лабораторных и практических работ по физике, электрорадиотехнике, электротехнике и электронике, для замены реальных лабораторных работ при дистанционном обучении, а также в связи с отсутствием необходимого оборудования.

Заведующий лабораторией
общей и экспериментальной физики



М.М. Белоногова

Согласовано:
Заведующий кафедрой высшей
математики, информатики и
естествознания



Л.Н. Храмова