

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий**

Кафедра физики и методики преподавания физики

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

 **Е.Е. Горбенко**
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа (Практикум по спектрометрии)

По направлению подготовки 44.04.01 Физическое образование

Уровень профессионального образования – магистратура

Классификация выпускника магистр

Форма обучения очная

Курс 2 (4 семестр)

Луганск, 2023

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа (Практикум по спектроскопии)» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование очной формы обучения.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 126 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями); «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»» от 22 сентября 2021 г. № 652н., соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

СОСТАВИТЕЛИ:

заведующий кафедрой физики и методики преподавания физики
ФГБОУ ВО «ЛПТУ», кандидат физико-математических наук, доцент,
Сильчева Анна Геннадьевна;

Утверждена на заседании кафедры физики и методики преподавания физики
Протокол от «30» ноября 2023 г. № 4.

Заведующий кафедрой физики и
методики преподавания физики



А.Г. Сильчева

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол «06» декабря 2023 г. № 5.

Председатель учебно-методической комиссии
Института физико-математического образования,
информационных и обслуживающих технологий



О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим
отделом



В.В. Савенков

1. Цели и задачи практики, её место в учебном процессе

Цель практики: магистрант должен обладать профессиональными знаниями и умениями, которые необходимы ему при решении задач, соответствующих его квалификационной характеристике.

Задачи:

- освоение спектрофотометрического метода исследования твердых материалов и пленок;
- изучение узлов и устройств современных спектральных приборов;
- экспериментальное исследование спектров оптического пропускания монокристаллов и тонких пленок с помощью спектрофотометров СФ-4 и Shimadzu UV 24-50.

Перечисленные результаты практики являются основой для формирования следующих компетенций:

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ОПК-7 - Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

2. Место практики в структуре ОПОП

Программа практики составлена и согласована на основании Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование, профиль Физическое образование (ОКУ – магистр)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №126 от 22 февраля 2018 г (с изменениями и дополнениями).

В структуре ОПОП ВО программы магистратуры практика «Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 «Практики» и является предметом вариативной части образовательной программы – 3 зач.ед. (108 часов), 4 семестр, 2 курс очной формы обучения, 2 недели).

3. Перечень планируемых результатов проведения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результат прохождения практики
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	УК-3.1	. Вырабатывает стратегию командной работы и на её основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.

командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2	. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.
	УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учёта интересов всех сторон; создаёт рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде.
	УК-3.4	Организует обучение членов команды и обсуждение результатов работы, в том числе в рамках дискуссии с привлечением оппонентов.
	УК-3.5	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, даёт обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.	ОПК-7.1.	Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учётом особенностей образовательной среды учреждений.
	ОПК-7.2.	Использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приёмы организаторской деятельности.
	ОПК-7.3.	Реализует технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном

		процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приёмы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.
--	--	--

4. Структура и содержание проведения практики «Педагогическая практика»

1. Освоение спектрометрических методов исследования кристаллов и тонкопленочных покрытий, освоение узлов и устройств спектрофотометра СФ-4 и программного обеспечения спектрофотометра Shimadzu UV 24-50 – **первая неделя**;

2. Выполнение серии экспериментов, обработка и анализ результатов, подготовка материала для отчета по практике – **вторая неделя**.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии, применяемые при проведении практики

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционная методика проведения лекционных занятий и лабораторных работ;
- использование технологий электронного обучения (представление дидактических материалов в электронном виде);
- использование интерактивных образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики

а) основная

1. Ларченкова, Л.А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике : учебное пособие / Л.А. Ларченкова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. - 192 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-8064-1785-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428326> (16.06.2019).

2. Горбушин С.А. Как можно учить физике. Методика обучения физике// Учебное пособие. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 484 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/1983302/> (16.06.2019).

3. Карасова И.С., Потапова М.В., Пекин П.В. Фундаментальные физические теории в школе // Учебное пособие. — Челябинск: Челяб. гос. пед. ун-т, 2016. — 336 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/2142411/> (16.06.2019).

4. Будыка, А. К. Спектрометрия ионизирующих излучений. Основные понятия и терминология : учебно-методическое пособие / А. К. Будыка. — Москва : Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-7262-2794-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125501.html> (дата обращения: 17.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Винниченко, М. Я. Физика полупроводниковых квантоворазмерных систем. Энергетический спектр и статистика носителей заряда : учебно-методическое пособие / М. Я. Винниченко, В. Э. Гасумянц, Д. А. Фирсов. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2021. — 115 с. — ISBN 978-5-7422-7411-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245297> (дата обращения: 09.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Павлова М.С. Методика обучения и воспитания (физика). Общие вопросы/Учебное пособие. — Иркутск: ВСГАО, 2014. — 109 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/2071728/> (16.06.2019).

2. Румбешта Е.А. Курс лекций по теории и методике обучения физике в средней школе/Учебное пособие. — Томск: Издательство Томского государственного педагогического университета, 2016. — 144 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/2708163/> (16.06.2019).

3. Гольдфарб Н.И. Физика. Задачник. 10-11 классы/16-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2012. — 400 с. URL: <https://www.twirpx.com/file/1097706/> (16.06.2019).

7. Информационные технологии и программное обеспечение практики

Комплект офисного программного обеспечения:

1. Операционные системы семейства Windows.
2. Microsoft Office 2003 и новее (Excel).