

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 фундаментальной математики

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора Института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий

  
Е.А. Журавлева  
«17» сентября 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**«Преддипломная практика»**

По направлению подготовки 01.04.01 Математика  
Уровень профессионального образования – магистратура  
Программа магистратуры не предусмотрено  
Квалификация выпускника – магистр  
Форма обучения очная  
Курс – 2 курс (4 семестр)

Луганск, 2025

Рабочая программа «Преддипломной практики» является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования для подготовки магистров по направлению подготовки 01.04.01 Математика очной формы обучения.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 12 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональными стандартами, утвержденными Приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 5 августа 2016 г. № 422н; от 22 сентября 2021 г. № 652н; от 20 июля 2022 г. № 425н.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Заведующий кафедрой фундаментальной математики, кандидат технических наук, Темникова Светлана Владимировна.

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры фундаментальной математики

Протокол от «13» сентября 2025 г. № 7

Заведующий кафедрой  
фундаментальной математики

 С.В. Темникова

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

Протокол от «15» сентября 2025 г. № 6

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

 О.В. Давыскиба

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Департамента образования

 В.В. Савенков

## **Цели и задачи практики, её место в учебном процессе**

Преддипломная практика является завершающим этапом подготовки студентов к профессиональной деятельности и проводится после освоения ими программы теоретического и практического обучения. Условием успешного прохождения данного вида практики является овладение студентами знаниями и умениями, необходимыми для подготовки и защиты магистерской диссертации.

Цели и объем практики определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

*Цели преддипломной практики:*

- закрепление и углубление теоретической подготовки студента;
- приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной научно-исследовательской работы;
- сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), по результатам защиты которой Государственной аттестационной комиссией оценивается готовность будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

*Задачами практики являются:*

- закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе освоения учебных дисциплин и их применение при решении конкретных исследовательских задач;
- получение навыков самообразования и самосовершенствования;
- участие студента в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
- решение математических проблем, возникающих при проведении научных и прикладных исследований;
- подготовка материалов по тематике проводимых исследований;
- использование математических методов обработки информации, полученной в результате экспериментальных исследований или производственной деятельности.

## **2. Место практики в структуре ОПОП**

Преддипломная практика студентов магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика входит в обязательную часть Блока 2. Практика учебного плана.

Необходимыми условиями для прохождения практики являются знания всех пройденных курсов дисциплин, умения делать дедуктивные и индуктивные заключения, навыки логического мышления. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, способствует выработке практических навыков и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

Практика организуется в сроки, предусмотренные учебным планом в соответствии с графиком учебного процесса.

Учебный семестр – 4. Общая продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели (6 зачетных единиц, 216 часов). Программой практики предусмотрены самостоятельная работа студента (212 ч.) и контроль (4 ч.)

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

| Код по ФГОС ВО  | Индикатор достижения   | Результаты прохождения практики  |
|---|--|--|
| Универсальные компетенции   |  |  |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. | <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода.</p> | <p><b>знать:</b> актуальные проблемы и тенденции развития фундаментальной и прикладной математики;</p> <p><b>уметь:</b> формулировать, анализировать проблемную ситуацию и содержательно аргументировать стратегию решения актуальных и значимых проблем математики;</p> <p><b>владеть навыками:</b> самостоятельной разработки и аргументации стратегии решения профессиональных задач на основе системного подхода, корректно используя математические методы.</p> |
| Профессиональные компетенции  |  |  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>ПК-1. Способен применять результаты научных исследований при решении профессиональных задач, самостоятельно осуществлять научное исследование.</p>  | <p>ПК-1.1. Умеет математически корректно формулировать и решать основные профессиональные задачи на основе результатов научных исследований в области математики.</p> <p>ПК-1.2. Способен самостоятельно планировать и осуществлять научное исследование, направленное на решение профессиональных задач, на основе отбора и использования результатов перспективных научных исследований в области фундаментальной математики и современных цифровых технологий.</p> | <p><b>знать:</b> актуальные проблемы и тенденции развития фундаментальной и прикладной математики; методологию проведения научных исследований;</p> <p><b>уметь:</b> составлять научные обзоры, аннотации и отчеты по тематике проводимых исследований; публично представлять научные результаты, в том числе собственные, подготовить научную публикацию;</p> <p><b>владеть навыками:</b> самостоятельного решения задач естественнонаучного содержания, корректно используя математические методы в конкретной предметной области; использования современных цифровых технологий.</p>   |
| <p>ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p> | <p>ПК-2.1. Демонстрирует умение осуществлять анализ образовательной среды, определять цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения.</p> <p>ПК-2.2. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p>   | <p><b>знать</b> государственные образовательные стандарты; основные принципы, методы и формы организации педагогического процесса; методы контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;</p> <p><b>уметь</b> ориентироваться в теоретических основах науки преподаваемого предмета физико-математического цикла;</p> <p><b>владеть</b> методами дидактической обработки научного материала и представления информации различными способами с целью его изложения обучающимся; владеть методами самоорганизации деятельности и совершенствования личности преподавателя, специализирующегося в области математики и информатики; владеть культурой речи, общения.</p> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования в рамках модуля «Предметное обучение. Математика»</p> | <p>ПК-3.1. Демонстрирует фундаментальные знания математической теории и перспективных направлений развития современной математики, необходимые для осуществления педагогической деятельности.</p> <p>ПК-3.2. Демонстрирует убеждение в абсолютности математической истины, математического доказательства и умение осуществлять выбор рациональных методов решения поставленной задачи.</p>                                  | <p><b>знать</b> учебно-методическую литературу, материально-техническое и программное обеспечение в рамках модуля «Предметное обучение. Математика»;</p> <p><b>уметь</b> ориентироваться в организационной структуре и нормативно-правовой документации учреждения образования; самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать образовательный процесс;</p> <p><b>владеть</b> методами проведения занятий с обучающимися в рамках модуля «Предметное обучение. Математика».</p> |
| <p>ПК-4. Способен осуществлять преподавание по дополнительным общеобразовательным программам</p>  | <p>ПК-4.1. Демонстрирует умение осуществлять преподавание по дополнительным общеобразовательным программам, применяя знания в области перспективных направлений современной математики с учетом: избранной области деятельности.</p> <p>ПК-4.2. Анализирует и находит возможности использования знаний современной математики для планирования и осуществления учебной деятельности (исследовательской, проектной и др.)</p> | <p><b>знать</b> учебно-методическую литературу, материально-техническое и программное обеспечение по дополнительным общеобразовательным программам;</p> <p><b>уметь</b> ориентироваться в организационной структуре и нормативно-правовой документации учреждения образования; самостоятельно проектировать, реализовывать, оценивать и корректировать образовательный процесс;</p> <p><b>владеть</b> методами проведения занятий с обучающимися по дополнительным общеобразовательным программам.</p>   |

#### 4. Структура и содержание проведения преддипломной практики.

Преддипломная практика как часть основной профессиональной образовательной программы является завершающим этапом процесса подготовки студентов магистратуры в области математики и проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения.

К прохождению преддипломной практики допускаются студенты, прослушавшие теоретический курс и успешно сдавшие все предусмотренные учебным планом формы контроля (экзамены, зачеты).

Срок проведения преддипломной практики по направлению подготовки 01.04.01 Математика устанавливается высшим учебным заведением в соответствии с учебным планом и согласно графику учебного процесса.

Базой преддипломной практики является кафедра фундаментальной математики Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий (ИФМОИОТ) ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Руководитель практики назначается заведующим кафедрой фундаментальной математики из числа штатных преподавателей, при необходимости могут привлекаться преподаватели других кафедр или специалисты-практики на условиях совместительства.

Организация преддипломной практики магистрантов возложена на руководителя практикой. В его обязанности входит:

- подготовка проекта приказа о направлении магистров на практику;
- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом на практику (организация и проведение установочной конференции, инструктаж о порядке прохождения практики, технике безопасности и т.д.),
- осуществление контроля качества прохождения практики и защиты студентами отчетов о прохождении практики.

### **Права и обязанности студентов магистратуры**

Перед выходом на практику магистрант должен ознакомиться с рабочей программой практики, получить необходимую документацию и задание у руководителя практики.

При прохождении преддипломной практики студент магистратуры имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителю практикой;
- в установленном порядке пользоваться фондами библиотеки, кабинетами и лабораториями базы практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации практики.

При прохождении практики студент магистратуры обязан:

- получить инструктаж по охране труда и технике безопасности и строго соблюдать правила охраны труда и безопасности жизнедеятельности, правила внутреннего распорядка на базе практики;
- регулярно вести записи по всем выполняемым работам и фиксировать свои наблюдения;
- полностью выполнить все этапы практики;
- систематически работать над выполнением индивидуального задания и закончить его к концу практики;
- сдать отчет по практике руководителю практики в установленные сроки.

### **Права и обязанности руководителя**

Направление магистрантов на практику осуществляется в соответствии с учебным планом и подтверждается приказом по университету не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Для руководства практикой, проводимой в образовательном учреждении, назначаются преподаватели из числа лиц относящихся профессорско-преподавательскому составу. Руководитель практики согласовывает с магистрантом график прохождения практики. Руководитель практики систематически контролирует соответствие прохождения практики календарному графику и программе практики, консультирует по выполнению индивидуальных заданий и подготовке отчетов, дает отзыв о работе магистрантов по итогам практики.

Содержание преддипломной практики должно соответствовать индивидуальному заданию, разработанному руководителем практики в соответствии с перечнем утвержденных тем магистерских диссертаций.

Примерный график прохождения практики по дням (неделям) составляется магистрантом до ее начала совместно с руководителем практики.

### **Охрана труда и техника безопасности**

До начала преддипломной практики руководителем практикой проводится установочная конференция, на которой решаются организационные вопросы и разъясняются основные методологические аспекты прохождения практики.

На установочной конференции в обязательном порядке проводится инструктаж по технике безопасности, объясняются правила поведения студентов во время их нахождения на практике.

Студент, не прошедший инструктаж по технике безопасности, к прохождению преддипломной практики не допускается.

Содержание преддипломной практики определяется индивидуально для каждого студента в соответствии с темой магистерской диссертации, а также областью, объектами, видами профессиональной деятельности выпускников, профессиональными задачами, которые выпускники будут решать в соответствии с уровнем подготовки.

Данный вид практики состоит из нескольких ключевых этапов:

#### **1. ВВОДНЫЙ ЭТАП:**

Участие в установочной конференции. Ознакомление с нормативными документами, формой, местом и графиком проведения преддипломной практики. Инструктаж по технике безопасности. Получение задания. Разработка плана прохождения преддипломной практики и выполнения индивидуального задания в соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации.

#### **2. ОСНОВНОЙ ЭТАП:**

Изучение научной литературы по теме исследования. Составление и оформление списка литературы по теме магистерской диссертации в соответствии с требованиями Положения о магистерской диссертации.

Систематизация фактического материала по индивидуальной теме, оформление материалов по изученной литературе, в том числе переводы иностранных статей.

Занятия научно-исследовательской работой (оформление результатов по научной задаче по избранной теме).



Подготовка доклада и презентации для прохождения предзащиты магистерской диссертации. Ведение дневника.

Оформление магистерской диссертации.

### 3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП:

Заполнение дневника практики. Оформление отчета по практике объемом 20-30 страниц. Подготовка презентации для выступления с докладом на заседании выпускающей кафедры о результатах преддипломной практики. Подведение итогов практики.

Содержание преддипломной практики и количество часов, отведенное на выполнение работ практики, отражены в таблице:

| Наименование работ преддипломной практики  | Количество часов (зач.ед.) |
|--|----------------------------|
| 1. Установочная конференция. Вводный инструктаж по преддипломной практике и инструктаж по ОТ и ТБ. Ознакомление с нормативными документами, формой, местом и графиком проведения преддипломной практики. | 2                          |
| 2. Получение индивидуального задания по прохождению преддипломной практики в соответствии с темой магистерской диссертации.  | 2                          |
| 3. Разработка плана научно-исследовательской работы на период преддипломной практики по теме магистерской диссертации.   | 4                          |
| 4. Составление списка литературы по теме магистерской работы.  | 6                          |
| 5. Участие в заседаниях кафедры, посвященных организации и содержанию научно-исследовательской работы, знакомство с планированием НИР и отчетами по НИР.   | 2                          |
| 6. Сбор и систематизация материалов по теме магистерской работы.   | 52                         |
| 7. Анализ собранного материала. Формулировка новых научных положений и их обоснование.   | 80                         |
| 8. Оформление результатов научных исследований, подготовка статьи, тезисов доклада для конференции.  | 50                         |
| 9. Оформление отчета по преддипломной практике. Ведение дневника. Оформление магистерской диссертации.   | 12                         |
| 10. Представление к защите и защита отчета.  | 2                          |
| 11. Контроль выполнения студентом программы практики. Выставление зачета.  | 4                          |
| Общая трудоемкость практики  | 216 (6 з.е.)               |

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

Методика исследовательской деятельности и технология развития критического мышления используются как основа для организации самостоятельной работы студентов во время преддипломной практики.

Руководитель практикой систематически контролирует соответствие прохождения практики календарному графику и рабочей программе практики, консультирует по выполнению индивидуальных заданий и подготовке отчетов, дает отзыв о работе студентов по итогам практики.

Для организации контроля руководитель практикой проверяет ведение дневников по практике, проводит групповые и индивидуальные консультации.

## **6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_290516/e168b1345f86d3235901e6e63e82d6e90b2c20f9/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_290516/e168b1345f86d3235901e6e63e82d6e90b2c20f9/).

2. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).

3. Положение о магистерской диссертации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://lgpu.org/data/docs/1553073423/new/19\\_polozhenie\\_o\\_magisterskoy\\_dissertatsii.pdf](http://lgpu.org/data/docs/1553073423/new/19_polozhenie_o_magisterskoy_dissertatsii.pdf).

4. Научно-исследовательская работа магистров : учебное пособие / В. В. Прокин [и др.]. – Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2012. – 188 с. – ISBN 978-5-398-00896-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110280.html> (дата обращения: 11.02.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. – 154 с. – ISBN 978-5-7882-1412-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/62219.html> (дата обращения: 11.02.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **б) дополнительная литература:**

1. Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С. Научно – исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.В. Алексеев, В.П. Казачинский, Н.С. Никитина. – М.: Издательство АСВ, 2015, 120 с. // Консультант студента: студенческая электронная библиотека. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>.

2. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – 4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. – 244 с. // Консультант студента: студенческая электронная библиотека. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018008.html>.

3. ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

### **в) Интернет-ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система IPR SMART [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
2. Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
3. Образовательный математический сайт Exponenta : [сайт]. – Режим доступа: [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru).
4. Новая электронная библиотека : [сайт]. – Режим доступа: [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru).
5. Федеральный портал российского образования : [сайт]. – Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
6. Научная электронная библиотека : [сайт]. – Режим доступа: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).
7. Электронная библиотека учебных материалов : [сайт]. – Режим доступа: [www.nehudlit.ru](http://www.nehudlit.ru).

## **7. Информационные технологии и программное обеспечение практики**

1. Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.
2. Пакет программ MS Office (MS Word, MS Excel, MS Point).
3. Прикладные пакеты компьютерной математики MathCad, MatLab, Maple и др.

## **8. Материально-техническая база практики**

Базой преддипломной практики является кафедра фундаментальной математики Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий (ИФМОИОТ) ФГБОУ ВО «ЛГПУ». Практика проходит в аудиториях, которые соответствуют санитарным нормам и требованиям ТБ и ОТ. Рабочие места студентов-практикантов оснащены компьютерами с доступом в Интернет. Студенты магистратуры обеспечены доступом к библиотечному фонду, который укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, научными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими изданиями, а также к электронно-библиотечной системе (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Научная библиотека подключена к электронным библиотечным системам: ЭБС «IPR SMART», ЭБС «Лань», ЭБС «Университетская книга онлайн», а также к Виртуальному читальному залу Российской Государственной Библиотеки. В Научной библиотеке Университета действует репозиторий – институциональный архив открытого доступа, который обеспечивает накопление, систематизацию, хранение в электронной форме интеллектуальных продуктов научного, образовательного, методического назначения, созданных сотрудниками Университета (<https://dspace.lgpu.org/>).

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]