

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» октября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Преддипломная практика»

По направлению подготовки 01.03.01 Математика
Уровень профессионального образования - бакалавриат
Профиль подготовки Математические и цифровые технологии в образовании
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения очная
Курс – 4 курс (8 семестр)

Луганск, 2025

Рабочая программа «Преддипломной практики» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 01.03.01 Математика и профилю «Математические и цифровые технологии в образовании» очной формы обучения.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.01 Математика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 8 (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

1. 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 выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Цели и объем практики определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 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, по защите 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 в решении конкретных исследовательских задач;
- получение навыков самообразования и самосовершенствования;
- участие студента в методической работе, проводимой кафедрой;
- решение математических проблем, соответствующих направленности (профилю) образования, 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 бакалавриата по направлению подготовки 01.03.01 Математика и профилю «Математические и цифровые технологии в образовании» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки студентов.

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 – 8. 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 панируемых результатов проведения практики, соотнесённых с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты прохождения практики
Профессиональные компетенции		
ПК-4. Способен разрабатывать и применять современные технологии на основе фундаментальных математических теорий, концепций и методов.	<p>ПК-4.1. Понимает значение фундаментальных математических теорий, концепций и методов для решения прикладных задач, способен использовать их при разработке современных цифровых технологий.</p> <p>ПК-4.2. Способен планировать и осуществлять деятельность по разработке и применению современных цифровых технологий на основе отбора и использования перспективных направлений</p>	<p>знать фундаментальные математические теории, концепции и методы; перспективные направления исследований в области фундаментальной и прикладной математики,</p> <p>уметь математически корректно формулировать и решать основные практические и теоретические задачи в области математики; применять фундаментальные математические теории, концепции и методы для решения прикладных задач, использовать их при разработке современных цифровых технологий,</p> <p>владеть современными методиками, технологиями планирования и осуществления деятельности по разработке и применению современных цифровых технологий на основе отбора и использования перспективных направлений исследований в области фундаментальной и прикладной математики.</p>

4. Структура и содержание проведения преддипломной практики.

Преддипломная практика как часть основной профессиональной образовательной программы является завершающим этапом процесса подготовки студентов бакалавриата 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).

Сроки проведения преддипломной практики по направлению подготовки 01.03.01 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 студентов возложена на руководителя практикой. В его обязанности входит:

- подготовка проекта приказа о направлении студентов 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 бакалавриата

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

При прохождении преддипломной практики студент 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 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 практикой в установленные сроки.

Права и обязанности руководителя

Направление студентов 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 практикой согласовывает со студентами график прохождения практики.

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

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

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 ВКР, 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 ВКР.

2. ОСНОВНОЙ ЭТАП:

Занятия научно-исследовательской работой (оформление результатов по научной задаче по избранной теме). Изучение научной литературы по теме исследования. Составление и оформление списка литературы по теме ВКР в соответствии с требованиями Положения о ВКР.

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

Подготовка доклада и презентации для прохождения предзащиты ВКР. Ведение дневника. Оформление ВКР.

3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП:

Заполнение дневника практики. Оформление отчета по практике. 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 ВКР.	2
3. Разработка плана научно-исследовательской работы на период преддипломной практики по теме ВКР.	4
4. Составление списка литературы по теме ВКР.	6
5. Участие в заседаниях кафедры, посвященных организации и содержанию научно-исследовательской работы.	2
6. Сбор и систематизация материалов по теме ВКР.	52
7. Анализ собранного материала. Формулировка новых научных положений и их обоснование.	80
8. Оформление результатов научных исследований, подготовка	50

тезисов доклада для конференции.	
9. Оформление отчета по преддипломной практике. Ведение дневника. Оформление ВКР.	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 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.

Форма контроля – зачет с оценкой в 8-м семестре.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Астанина, С. Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) : монография / Астанина С.Ю., Шестак Н.В., Чмыхова Е.В.. – Москва : Современная гуманитарная академия, 2012. – 156 с. – ISBN 978-5-8323-0832-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/16934.html> (дата обращения: 11.02.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. 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: 11.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 Математика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_290516/e168b1345f86d3235901e6e63e82d6e90b2c20f9/.

4. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/.

5. Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся по основным профессиональным образовательным программам бакалавриата. URL : https://lgpu.org/data/docs/1553073423/new/17_polozhenie_o_vkr_obuchayuschihsya_p

o_opor_bakalavriata.pdf.

б) дополнительная литература:

1. Положение об организации самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lgpu.org/data/docs/1553073423/new/9_polozhenie_ob_organizatsii_sr_obuchayuschihsya.pdf.

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.

4. Новая электронная библиотека : [сайт]. – Режим доступа: www.newlibrary.ru.

5. Федеральный портал российского образования : [сайт]. – Режим доступа: www.edu.ru.

6. Научная электронная библиотека : [сайт]. – Режим доступа: www.elibrary.ru.

7. Электронная библиотека учебных материалов : [сайт]. – Режим доступа: 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 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. Также 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]