

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Структурное подразделение Институт физико-математического
образования, информационных и обслуживающих технологий
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ИФМОИОТ

Е.А. Журавлёва

«15»  2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Преддипломная практика

По направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Профиль подготовки Программное обеспечение систем и комплексов

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная, заочная

Курс ОФО – 2 курс, ЗФО – 3 курс

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 932 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения» от 20.07.2022 № 423н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доктор технических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем Капустин Денис Алексеевич

Утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий и систем

Протокол от « 14 » января 2025 г. № 9

Заведующий кафедрой информационных образовательных технологий и систем

(подпись)

 Д.А. Капустин

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

Протокол от « 15 » января 2025 г. № 6

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

(подпись)

 О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

(подпись)

 В.В. Савенков

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины:

- изучение и анализ организации и управления деятельностью предприятия в соответствии с темой выпускной квалификационной работы, служит как закреплению теоретических и практических знаний обучающихся, приобретенных в процессе обучения, так и формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций изучения, в том числе изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- изучение опыта работы предприятий в части создания и использования информационных технологий и автоматизированных систем любого уровня;
- развитие навыков самостоятельной работы, умения пользоваться специальной и справочной литературой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- уточнить тему выпускной квалификационной работы и практические вопросы, связанные с ней, дать краткую характеристику области применения программы;
- изучить документацию, патентные и литературные источники с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- определить назначение, состав, принцип функционирования основных модулей программы, эксплуатационное назначение программы;
- подготовить задание на выпускную квалификационную работу с указанием очередности и сроков выполнения отдельных разделов и работы в целом;
- закрепить и расширить теоретические и практические знания;
- выполнить сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

обязательной) части учебного плана (Б2.О.04(Пд)). Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем (4) Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Необходимым условием для освоения учебной дисциплины являются знания организации и управления деятельностью подразделения предприятия; вопросов производимой, разрабатываемой или используемой техники, форм и методов сбыта продукции или предоставления услуг; действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкции по эксплуатации средств ВТ, периферийного и связанного оборудования, программы испытаний, оформления технической

документации; правил эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении; вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; умения пользоваться технической и справочной литературой, комплектами стандартов по разработке и оформлению программ и баз данных; использовать полученные в процессе обучения знания и умения для грамотной и технически обоснованной разработки программ и баз данных; проектировать программы; разрабатывать программы модульной структуры; тестировать программы; пользоваться средствами отладки; ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между пользователем и информационной системой, средствами имеющегося инструментария; навыки применения методов анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения средств ВТ для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам; использования методик применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств ВТ; работы с отдельными пакетами программ компьютерного моделирования и проектирования объектов профессиональной деятельности; пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки.

Содержание дисциплины «Преддипломная практика» является логическим продолжением всех освоенных ранее дисциплин и основой для написания выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением

	математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеть навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач ОПК-2.2. Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач ОПК-2.3. Владеет навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

	ОПК-3.3. Владеть навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Профессиональные		
ПК-4. Владение навыками разработки ПО для создания трехмерных изображений	ПК-4.1. Знать методы разработки ПО для создания трехмерных изображений ПК-4.2. Уметь использовать методы разработки ПО для создания трехмерных изображений ПК-4.3. Владеть навыками использования методов разработки ПО для создания трехмерных изображений	ПК-4.1. Знает методы разработки ПО для создания трехмерных изображений ПК-4.2. Умеет использовать методы разработки ПО для создания трехмерных изображений ПК-4.3. Владеет навыками использования методов разработки ПО для создания трехмерных изображений
ПК-5. Способность выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК-5.1. Знать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений ПК-5.2. Уметь использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений ПК-5.3. Владеть навыками использования методов постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений	ПК-5.1. Знает методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений ПК-5.2. Умеет использовать методы постановки новых задач анализа и синтеза новых проектных решений ПК-5.3. Владеет навыками использования методов постановки задач анализа и синтеза новых проектных решений
ПК-6. Понимание существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	ПК-6.1. Знать методы верификации моделей программного обеспечения ПК-6.2. Уметь использовать методы верификации моделей программного обеспечения ПК-6.3. Владеть навыками использования методов верификации моделей программного обеспечения	ПК-6.1. Знает методы верификации моделей программного обеспечения ПК-6.2. Умеет использовать методы верификации моделей программного обеспечения ПК-6.3. Владеет навыками использования методов верификации моделей программного обеспечения
ПК-7. Способен проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования	ПК-7.1. Знать методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования ПК-7.2. Уметь использовать методы проектирования	ПК-7.1. Знает методы проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования ПК-7.2. Умеет использовать методы проектирования

	трансляторов и интерпретаторов языков программирования ПК-7.3. Владеть навыками использования методов проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования	трансляторов и интерпретаторов языков программирования ПК-7.3. Владеет навыками использования методов проектирования трансляторов и интерпретаторов языков программирования
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (3 зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:	-	-
Лекции	-	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа / курсовой проект	-	-
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	4	4
Самостоятельная работа студента (всего)	104	4
Форма аттестация	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

4.2. Содержание дисциплины

Этап 1. Исследование области автоматизации и применения программы (Постановка задачи, Сбор исходных материалов). Технические требования к программным и аппаратным средствам

Этап 2. Указание функциональных и эксплуатационных возможностей программы. Описание функций программы и предварительный выбор методов решения

Этап 3. Описание входных и выходных документов для проектирования базы данных

Этап 4. Рабочее проектирование

Этап 5. Выбор и обоснование критериев эффективности и качеств разрабатываемой программы

Этап 6. Составление технического задания, индивидуального задания для выполнения выпускной квалификационной работы.

4.3. Лекции

Не предусмотрены учебным планом.

4.4. Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом.

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
4 семестр / 5 триместр				
1	Этап 1. Исследование области автоматизации и применения программы (Постановка задачи, Сбор исходных материалов). Технические требования к программным и аппаратным средствам	Отчет по практике	10	10
2	Этап 2. Указание функциональных и эксплуатационных возможностей программы. Описание функций программы и предварительный выбор методов решения	Отчет по практике	10	10
3	Этап 3. Описание входных и выходных документов для проектирования базы данных	Отчет по практике	20	20
4	Этап 4. Рабочее проектирование	Отчет по практике	24	24
5	Этап 5. Выбор и обоснование критериев эффективности и качеств разрабатываемой программы	Отчет по практике, дневник	20	20
6	Этап 6. Составление технического задания, индивидуального задания для выполнения выпускной квалификационной работы.	Отчет по практике, дневник	20	20
Итого:			104	104

4.7. Курсовые работы / проекты

Не предусмотрены учебным планом.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации лабораторных работ.

Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, лабораторным работам и самостоятельной работе.

Работа в команде, проектная деятельность: совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение лабораторных работ; защита лабораторных работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и выполнение тестового задания).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (в приложении).

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Игнатъев, С. А. Применение информационных технологий в образовании : учебное пособие / С. А. Игнатъев, М. А. Терехова, А. А. Игнатъев. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-7433-3321-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99258.html> (дата

обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Кошелев, А. А. Применение цифровых информационных технологий в обучении (на примере ЭБС IPR BOOKS) : учебно-методическое пособие / А. А. Кошелев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-4497-1009-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104891.html> (дата обращения: 13.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Попова, С. А. Цифровая образовательная среда: исходные понятия и концептуальное проектирование : монография / С. А. Попова. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-907445-63-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119091.html> (дата обращения: 10.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Б) дополнительная литература:

1. Вьюгина, А. А. Прикладные информационные системы : учебное пособие / А. А. Вьюгина, С. В. Засорин. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380381> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Москвитин, А. А. Данные, информация, знания: методология, теория, технологии : монография / А. А. Москвитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3232-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206267> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 308 с. — ISBN 978-5-507-48511-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354536> (дата обращения: 11.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Интернет-ресурсы:

1. Лань — электронная библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/>

2. IPR SMART — электронная библиотечная система. URL: <https://www.iprbookshop.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Лабораторные работы: компьютерный класс, оснащенный мультимедийным проектором, интерактивной доской, сетевой инфраструктурой и организованным доступом в Интернет, пакеты ПО MS Word, MS Excel .

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и т.п.

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]