

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. Журавлева

«15» *сентября* 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Вид практики – производственная

По направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки Компьютерные системы и образовательная
робототехника

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс ОФО – 2 курс

Луганск, 2025

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины: закрепление и углубление теоретических знаний по выбранному направлению исследования; приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

- исследование и проектирование объектов профессиональной деятельности, в том числе изучение стандартов, действующих в области программной инженерии;
- изучение документации по технологиям разработки программного обеспечения, используемым на предприятиях;
- собственные исследования и разработки, направленные на достижение целей и задач выпускной квалификационной работы;
- оформление результатов анализа информации по заданной теме и собственных исследований, и разработок в виде отчета;
- закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к базовой (обязательной) части учебного плана (Б2.О.05.02(У)). 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 _____методов и технологии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в области информатизации образования; теории постановки задач по управлению информационными ресурсами и ИС и способ ее решения; задач информатизации деятельности предприятия и созданию ИС в области информатизации образования; _____архитектуры информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальных средств поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; _____особенностей процессного подхода к управлению прикладными ИС; современных ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; _____подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний; умения _____принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и

разработки стратегий; _____разрабатывать концепцию проекта управления информационными ресурсами и ИС; ____разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы; _____выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; _____управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; _____применять со-временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; _____проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями; навыки владения _____методикой составления комплекта проектной документации по информатизации прикладных процессов и создания; _____осуществления контроля управления информационными ресурсами и ИС в области информатизации образования; ____управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни; ____разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.

Содержание дисциплины «Технологическая (проектно-технологическая) практика» является логическим продолжением содержания дисциплин: «Информационные технологии в образовании», «Программирование на языках низкого уровня», «Программирование микропроцессоров и микроконтроллеров», «Электронно-вычислительные машины и периферийные устройства», «Программирование на языках высокого уровня» и являются основой для дальнейшего освоения дисциплин: «Автоматизация конструкторского и технологического проектирования цифровых устройств», прохождения преддипломной практика и выполнения 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
Универсальные		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует Собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует Собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

	<p>УК-1.2. Применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу Собственной и чужой мыслительной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Анализировать источники Информации с целью выявления их Противоречий и поиска достоверных суждений.</p>	<p>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу Собственной и чужой мыслительной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Анализирует источники Информации с целью выявления их Противоречий и поиска достоверных суждений.</p>
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<p>ОПК-1.1. Понимать и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.</p> <p>ОПК-1.2. Применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в</p>	<p>ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.</p> <p>ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в</p>

	процессе профессиональной деятельности.	процессе профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применять методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектировать и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности

	организации образовательного процесса.	организации образовательного процесса.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрировать способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
Профессиональные		
ПК-6. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	ПК-6.1. Знать: методы и технологию организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации. ПК-6.2. Уметь: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебного процесса образовательной организации. ПК-6.3. Владеть: навыками организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации с использованием дистанционных технологий.	ПК-6.1. Знает: методы и технологию организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации. ПК-6.2. Умеет: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебного процесса образовательной организации. ПК-6.3. Владеет: навыками организации и администрирования образовательного процесса в образовательной организации с использованием дистанционных технологий.
ПК-7. Способность оформления методических материалов и пособий по разработке и применению программных систем	ПК-7.1. Знать: технологию разработки учебно-методических материалов и инструкций по разработке и применению программного обеспечения. ПК-7.2. Уметь: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебного процесса по подготовке технического персонала, осуществляющего	ПК-7.1. Знает: технологию разработки учебно-методических материалов и инструкций по разработке и применению программного обеспечения. ПК-7.2. Умеет: осуществлять планирование, обеспечение и организацию учебного процесса по подготовке технического персонала, осуществляющего

	обслуживание программно-аппаратных комплексов. ПК-7.3. Владеть: навыками разработки учебно-методических материалов и инструкций по разработке и применению программного обеспечения.	обслуживание программно-аппаратных комплексов. ПК-7.3. Владеет: навыками разработки учебно-методических материалов и инструкций по разработке и применению программного обеспечения.
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (9 зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	324	
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	
Самостоятельная работа студента (всего)	320	
Форма аттестация	Зачет	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Инструктаж по правилам техники безопасности при проведении практики. Выдача индивидуальных заданий.

Тема 2. Ознакомление с функциональными обязанностями по должностному предназначению в соответствии с полученным назначением от руководителя организации (подразделения), где проходит технологическая практика;

Тема 3. Выполнение трудовых функций в соответствии с полученным назначением;

Тема 4. Ознакомление с общими принципами организации и структурой управления на предприятии, работы ИТ-отделов; форма собственности; организационная структура; основные направления деятельности (без раскрытия сведений, составляющих коммерческую тайну); какие задачи обработки информации решаются на предприятии и как они распределены по структурным подразделениям и рабочим местам проведение анализа внешней (органы государственной и муниципальной власти, поставщики, клиенты, конкуренты) и внутренней среды предприятия; ознакомление с

информационной системой предприятия и технологиями для реализации производственной деятельности; анализ и моделирование бизнес-процессов функционального подразделения (подразделений) предприятия;

Тема 5. Исследование проблем и методов применения инструментальных средств автоматизации на предприятии;

Тема 6. Сбор информации, необходимой для подготовки практической части выпускной квалификационной работы.

Тема 7. Сбор и обобщение данных для экспериментальной части исследования подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, практическую апробация ее важнейших результатов и предложений (по возможности);

Тема 8. Подготовка отчёта и доклад на кафедре по результатам производственной практики в целом.

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				
1	Составление индивидуального задания на практику, формулировка цели и задач практики.	Дневник практики	64	
2	Изучение и анализ нормативно-технической документации из фондов профильной организации.	Конспект	64	
3	Изучение и анализ нормативно-технической документации из фондов научно-технических библиотек.	Конспект	64	
4	Ведение дневника практики.	Отчет по практике	64	
5	Подготовка отчета по практик.	Отчет по практике, литература	64	
Итого:			320	

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

По окончании ознакомительной практики в недельный срок студенты-практиканты готовят и предоставляют руководителю практики отчетную документацию, которая содержит:

- отчет по практике;
- дневник практики;

Отчетная документация размещается в отдельной папке для каждого студента-практиканта.

Промежуточная аттестация практики проходит в виде дифференцированного зачета. Аттестация по итогам практики осуществляется после сдачи отчета по практике и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка. При оценке итогов работы студента на практике учитываются содержание и правильность оформления студентом отчета по практике, отзыв руководителя практики, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к программе практики в

приложении.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

А) основная литература:

1. Игнатьев, С. А. Применение информационных технологий в образовании : учебное пособие / С. А. Игнатьев, М. А. Терехова, А. А. Игнатьев. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2024. – 104 с. – ISBN 978-5-7433-3321-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB.RU : [сайт]. – URL: <https://datalib.ru/catalog/books/99258> (дата обращения: 05.01.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99258>

2. Робототехника, 3D-моделирование и прототипирование на уроках и во внеурочной деятельности : 5–7, 8(9) классы / Е.Ю. Огановская, С.В. Гайсина, И.В. Князева. – Санкт-Петербург : КАРО, 2024. – 256 с. — Режим доступа: URL: <https://sila-znani.ru/images/dokumenty/198/095.pdf?ysclid=ls8n9nczos335557973> (дата обращения 04.01.25).

3. Тузовский А.Ф. Проектирование Интернет приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие – Электрон. Тестовые данные. - Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 200 с. – Режим доступа <http://window.edu.ru/resource/031/76031> (дата обращения 04.01.2025)

4. Кошелев, А. А. Применение цифровых информационных технологий в обучении (на примере Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB.RU) : учебно-методическое пособие / А. А. Кошелев. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 36 с. – ISBN 978-5-4497-1009-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB.RU : [сайт]. – URL: <https://datalib.ru/catalog/books/104891> (дата обращения: 05.01.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/104891>

5. 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 // Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике DATALIB.RU : [сайт]. – URL: <https://datalib.ru/catalog/books/119091> (дата обращения: 05.01.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Кириченко А.А., Операционные системы. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Кириченко, С.В. Назаров, Л.П. Гудыно. - М. : КноРус, 2022. - 372 с. - ISBN 978-5-406-09582-9. - Режим доступа : <https://book.ru/book/945794> (дата обращения 04.01.2025)

7. Мельников П.П., Компьютерные технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.П. Мельников. - М. : КноРус,

2022. - 224 с. – ISBN 978-5-406-09812-7. - Режим доступа : <https://book.ru/book/943858>

8. Хлебников А.А., Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Хлебников. - М. : КноРус, 2022. - 465 с. - ISBN 978-5-406-08923-1. - Режим доступа : <https://book.ru/book/942103> (дата обращения 04.01.2025)

Б) дополнительная литература:

1. Таненбаум Э.С, Бос Х., Современные операционные системы. 4-е изд. / Э.С. Таненбаум, Х. Бос. - Издательский дом «Питер», 2021. - 1120 с. - ISBN - 5446198832, 9785446198832

2. Назаров С.В., Эффективность и оптимизация компьютерных систем [Электронный ресурс] : монография / С.В. Назаров. - М. : Русайнс, 2020. - 293 с. – ISBN 978-5-4365-5576-8.

3. Мациевский Н.С. Реактивные веб-сайты. Клиентская оптимизация в алгоритмах и примерах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мациевский Н.С., Степанищев Е.В., Кондратенко Г.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010. – 336с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22441> (дата обращения 04.01.2025)

4. Гусятников В.Н. Стандартизация и разработка программных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусятников В.Н., Безруков А.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12447> (дата обращения 04.01.2025)

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]

