

**Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"**

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 38.03.05 Бизнес-информатика
Применение и разработка информационных
систем в экономике

Рабочая программа практики

Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

Закреплена за кафедрой **Бизнес-информатики и математических методов в экономике**

Учебный план b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль Применение и разработка информационных систем в экономике

Квалификация бакалавр
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Вид практики Учебная

Тип практики ознакомительная

Форма проведения дискретно

Объём практики 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доцент Надькин Леонид Юрьевич

Программа практики

Учебная практика (ознакомительная)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

Выпускающая кафедра

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Основной целью учебной практики (ознакомительной) по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профилю «Применение и разработка информационных систем в экономике» является закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по работе с современными информационными технологиям.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

- практическое использование полученных знаний по дисциплинам специализации;
- реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
- совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.
- приобретение практических навыков самостоятельной работы

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Психология
2	Информационные технологии в экономике
3	Основы искусственного интеллекта
4	Бухгалтерский и управленческий учет
5	Бизнес-аналитика
6	Правоведение
7	Введение в профессиональную деятельность
8	Математика в экономике
9	Дифференциально-разностные уравнения в экономике
10	Теоретические основы информатики
11	Программирование
12	Базы данных
13	Практикум по программированию
14	Менеджмент
15	Микроэкономика
16	Макроэкономика

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Методы исследовательской / проектной деятельности
2	Производственная практика (преддипломная)
3	Моделирование бизнес-процессов
4	Рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
5	Информационная безопасность
6	Технико-экономическое обоснование ИТ-проектов
7	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения
8	Информационный менеджмент
9	WEB-дизайн
10	WEB-программирование
11	Методы и программный инструментарий анализа данных
12	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации
13	Системы электронного документооборота
14	Планирование и бюджетирование с применением информационных систем
15	Основы разработки мобильных приложений
16	Имитационное моделирование
17	Корпоративные информационные системы
18	Технологии анализа данных в Internet
19	Стратегии электронного бизнеса
20	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
21	Учебная практика (проектно-технологическая)
22	Производственная практика (проектно-технологическая практика)
23	Языки и методы программирования

24	Ценообразование на информационном рынке
25	Банковский менеджмент
26	Маркетинг
27	Логистика и управление цепями поставок
28	Бизнес-планирование
29	Теория организации
30	Управление персоналом
31	Инновационный менеджмент
32	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
33	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
34	Теория вероятностей и математическая статистика
35	Управление жизненным циклом ИС
36	Управление ИТ-сервисами и контентом
37	Проектирование информационных систем
4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1 : Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	
ОПК-1.1	Умеет моделировать прикладные бизнеспроцессы.
ОПК-1.2	Владеет навыками анализировать информационно-техно-логическую инфраструктуру предприятия
ОПК-1.3	Знает как использовать современные инструменты моделирования
ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	
ОПК-2.1	Знает как выбирать решения в области информационных систем для управления бизнесом
ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные техно-логии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	
ОПК-3.1	Знает основные принципы разработки алгоритмов программ.
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать программный код
ОПК-3.3	Владеет способностью управлять созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	
ОПК-4.1	Владеет методами собирать и анализировать информацию для поддержки принятия решений
ОПК-4.2	Знает как использовать методы и программные средства обработки информации
ОПК-4.3	Умеет использовать методы и программные средства анализа информации
ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-5.1	Знает как взаимодействовать с клиентами по вопросам разработки и использования информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	

ОПК-6.1	Владеет способностью выполнять поставленные задачи в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационнокоммуникационных технологий
ОПК-6.2	Умеет осуществлять поиск, оценку и выработку новых решений при решении профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-1 : Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	
ПК-1.1	Умеет проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-1.2	Знает Возможности типовой ИС
ПК-1.3	Знает Основы организации производства
ПК-1.4	Владеет современными подходами и стандартами автоматизации организации
ПК-1.5	Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
ПК-2 : Способен анализировать и распространять лучших практик продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-2.1	Умеет выбирать наиболее удачные примеры продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.2	Знает способы поиска информации по продажам инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.3	Владеет осуществлять Индивидуальные консультации сотрудников группы (отдела) продаж по развитию практических навыков продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3 : Способен планировать и контролировать выполнения планов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-3.1	Умеет применять системы управления ресурсами организации для планирования продаж
ПК-3.2	Знает критерии оценки объемов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.3	Владеет способностью Анализировать информацию о плановых показателях группы (отдела) продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.4	Знает Основы маркетинга. Бухгалтерского учета. Основы менеджмента продаж
ПК-6 : Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-6.1	Знает современные структурные языки программирования
ПК-6.2	Владеет современными объектно-ориентированные языки программирования
ПК-6.3	Умеет использовать лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
ПК-6.4	Знает Основы современных СУБД
ПК-7 : Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-7.1	Знает предметную область автоматизации
ПК-7.2	Владеет методами управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
ПК-7.3	Умеет использовать инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)
ПК-7.4	Знает базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления
ПК-8 : Способен поддерживать процессы модернизации и продвижения сайт	
ПК-8.4	Формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта
ПК-4 : Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-4.1	Умеет Разрабатывать инструкции пользователя ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.2	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.3	Знает отраслевую нормативно-техническую документацию

ПК-4.4	Знает инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций		
ПК-5 : Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС			
ПК-5.1	Умеет устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.2	Умеет проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.3	Владеет навыками создавать рекомендации пользователям, администраторам и программистам ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.4	Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений		
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Visio		
1.1	Ознакомление с учебной и методической литературой по веб-разработке и архитектуре серверных приложений /Лек/	2	4
1.2	Изучение принципов клиент-серверной архитектуры и REST API. Анализ примеров готовых проектов и типовых архитектур бэкенда. Проектирование архитектуры серверного приложения. Разработка схем архитектуры приложения и базы данных в Visio. Формирование плана разработки приложения и распределение ролей в команде. /Ср/	26	4
	Раздел 2. GitHub		
2.1	Настройка рабочей среды и создание репозитория проекта /Лек/	2	4
2.2	Освоение базовых операций Git (commit, push, pull, branch). Проектирование архитектуры бэкенда с фиксацией решений в репозитории. Разработка основных модулей серверного приложения. Настройка системы авторизации и аутентификации пользователей. Реализация бизнес-логики приложения. /Ср/	26	4
	Раздел 3. Visual studio		
3.1	Проверка корректности работы базы данных (запросы, индексы, связи). Логирование и отладка ошибок серверного приложения. Анализ производительности (функциональное и нагрузочное тестирование). Внесение исправлений и улучшений в код. /Ср/	26	4
	Раздел 4. JetBrains Rider		
4.1	Подробное описание этапов разработки серверного приложения. Подготовка схем архитектуры приложения и базы данных. Подбор и оформление примеров программного кода. Анализ результатов тестирования и формулирование выводов. /Ср/	26	4
Итого:		108	
6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики.</p> <p>Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике: Отчет о результатах выполнения практики Дневник ознакомительной практики</p>			
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
1.Сергеева, О. А. Программирование на Python : учебно-методическое пособие / О. А. Сергеева. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 157 с. — ISBN 978-5-8353-3123-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420758 (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Титов, А. Н. Python. Обработка данных : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тагиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-3171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.			

— URL: <https://e.lanbook.com/book/331019> (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Титов, А. Н. Обработка данных в Python. Основы работы с библиотекой Pandas : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тагиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-3164-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/331013> (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Перечень информационных технологий

7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной и практической работы.

7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Сайт компании Elma365 по автоматизации бизнес-процессов
 Сайт Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал
 Бизнес-портал ПМР
 Портал по стратегическому управлению и планированию
 Сайт компании Бетек по автоматизации бизнес-процессов
 Сайт Министерства финансов ПМР
 Сайт Министерства экономического развития ПМР
 Веб-сервис для хостинга IT-проектов
 Обработка данных
 Обработка данных машинное обучение
 Академия Google
 Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
 Научная электронная библиотека eLibrary

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	К.2 - 226 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.
2	К.2 - 226 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Какова роль MS Visio в проектировании архитектуры программных систем и бизнес-процессов?
2. Какие типы нотаций (UML, BPMN, блок-схемы) наиболее часто используются в Visio при разработке ИТ-проектов?
3. В чем заключается различие между шаблоном (Template) и набором элементов (Stencil) в среде Visio?
4. Как реализовать автоматическую привязку данных из внешних таблиц к графическим элементам схемы?
5. Каким образом в Visio настраивается экспорт диаграмм для их корректного отображения в текстовых документах?
6. В чем заключается принципиальное различие между распределенной системой контроля версий Git и облачным сервисом GitHub?
7. напишите назначение и стандартный синтаксис файла .gitignore для проектов на C#.
8. Что такое «Commit» и «Push», и какие правила оформления комментариев к изменениям считаются хорошим тоном?
9. Каков алгоритм разрешения конфликтов слияния (Merge Conflicts) в интерфейсе Visual Studio?
10. Для чего используются Pull Requests в командной разработке на GitHub?
11. В чем разница между понятиями Solution (решение) и Project (проект) в структуре Visual Studio?
12. Какие инструменты отладки (breakpoints, watch, call stack) доступны разработчику в Visual Studio?
13. Каковы основные преимущества использования JetBrains Rider по сравнению с классической Visual Studio?
14. Как в Rider реализована система быстрого рефакторинга и статического анализа кода?
15. Опишите возможности встроенного в Rider инструмента Database Tool для работы с базами данных.
16. Как осуществляется настройка и выбор различных версий .NET SDK в кроссплатформенной среде Rider?
17. Каким образом интегрируются инструменты Unit-тестирования в рабочий процесс в JetBrains Rider?

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Не предусмотрены учебным планом

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

Итоговый тест:

1. Какое расширение файла является стандартным для документов MS Visio?
 - 1) .docx
 - 2) .vsdx
 - 3) .pptx
 - 4) .vdi
2. Как в MS Visio называется коллекция фигур, объединенных общей тематикой (например, «Сетевое оборудование»)?
 - 1) Шаблон
 - 2) Трафарет (Stencil)
 - 3) Слой
 - 4) Группа
3. Какая нотация в MS Visio используется специально для моделирования бизнес-процессов?
 - 1) UML
 - 2) BPMN
 - 3) План этажа
 - 4) Электрическая схема
4. Что позволяет функция «Связать данные с фигурами» в Visio?
 - 1) Автоматически менять текст и цвет фигуры на основе данных из Excel/SQL
 - 2) Удалять дубликаты фигур на странице
 - 3) Группировать фигуры по размеру
 - 4) Создавать гиперссылки на веб-сайты
5. Какая команда Git используется для отправки локальных коммитов в удаленный репозиторий на GitHub?
 - 1) git pull
 - 2) git commit
 - 3) git push
 - 4) git fetch
6. Для чего предназначен файл .gitignore в корне проекта?
 - 1) Для хранения паролей пользователей
 - 2) Для перечисления файлов, которые не должны отслеживаться Git (бинарники, логи)
 - 3) Для настройки цветовой схемы GitHub
 - 4) Для автоматической компиляции кода
7. Что такое Pull Request на GitHub?
 - 1) Запрос на удаление репозитория
 - 2) Предложение внести изменения из вашей ветки в основную ветку проекта
 - 3) Ошибка, возникающая при потере интернет-соединения
 - 4) Платная подписка для разработчиков
8. Какая команда Git объединяет скачивание изменений из удаленного репозитория и их автоматическое слияние с

локальной веткой?

1)git status

2)git add

3) git pull

4)git checkout

9. Как в Visual Studio называется файл-контейнер, объединяющий один или несколько связанных проектов?

1)Solution (.sln)

2)Assembly (.dll)

3) Namespace

4)Package

10. Какая клавиша в Visual Studio по умолчанию запускает проект в режиме отладки (Debug)?

1)F1

2)F5

3) F12

4)Ctrl+S

11. Что делает инструмент IntelliSense в Visual Studio?

1)Проверяет компьютер на вирусы

2)Предлагает варианты автодополнения кода и выводит подсказки по методам

3) Автоматически публикует код на GitHub

4)Очищает папку корзины

12. Какое окно в Visual Studio используется для просмотра иерархии файлов, папок и зависимостей проекта?

1)Output Window

2)Solution Explorer

3) Error List

4)Properties

13. Какая компания является разработчиком IDE JetBrains Rider?

1)Microsoft

2)Google

3) JetBrains

4)Oracle

14. В чем основное преимущество JetBrains Rider перед классической Visual Studio?

1)Rider — это текстовый редактор, а не IDE

2)Rider является кроссплатформенным (работает на Windows, macOS, Linux)

3) Rider не поддерживает язык C#

4)Rider работает только через браузер

15. Как в Rider называется механизм быстрого изменения структуры кода без изменения его поведения?

1)Рефакторинг

2)Дебаггинг

3) Компиляция

Инспекция

16. Какая встроенная функция Rider позволяет анализировать качество кода «на лету» и подсвечивать ошибки?

1)Code Inspection

2)Task Manager

3) Windows Defender

4)File Explorer

17. Как называется инструмент в Rider для прямого взаимодействия с базами данных и выполнения SQL-запросов?

1)Database Tool / DataGrip интеграция

2)SQL-Commander

3) MS Access

4)DB-Link

18. Что произойдет в Git, если два разработчика одновременно изменят одну и ту же строку в файле и попытаются сделать слияние?

1)Программа выберет случайный вариант

20 Возникнет конфликт слияния (Merge Conflict)

3) Файл будет автоматически удален

4)GitHub заблокирует обоих пользователей

19. Какой компонент Visual Studio отвечает за управление внешними библиотеками и пакетами для проекта?

1)NuGet Package Manager

2)Windows Update

3) Task Runner

4)Control Panel

20. Какое сочетание клавиш в большинстве IDE (VS и Rider) используется для поиска по всему проекту?

1)Alt + F4

2) Ctrl + Shift + F

3) Ctrl + P

4) Shift + Delete

21. Какие виды связей между фигурами в Visio можно использовать для построения схем? (множественный выбор)

- * Связь «Один к одному»
- * Связь «Один ко многим»
- * Связь «Многие ко многим»
- * Связь «Линейная»
- * Связь «Циклическая»

22. Впишите одно слово: инструмент Visual Studio, который позволяет пошагово выполнять код для поиска ошибок.

23. Соотнесите типы Git-веток с их назначением:

Типы веток:

1. Master/Main
2. Feature
3. Bugfix

Назначение:

- A. Основная стабильная версия проекта
- B. Разработка новой функциональности
- C. Исправление ошибок

24. Какие операторы используются в C# для работы с Git-репозиторием через командную строку? (множественный выбор)

- * git clone
- * git add
- * git push
- * git merge
- * git run

25. Впишите одно слово: стандартный файл Visual Studio для хранения конфигурации проекта с расширением `** .csproj **`.

26. Соотнесите типы файлов в Rider с их назначением:

Типы:

1. .sln
2. .cs
3. .config

Назначение:

- A. Файл решения, объединяющий проекты
- B. Файл исходного кода на C#
- C. Файл настроек проекта

27. Какие элементы IntelliSense помогают разработчику писать код быстрее? (множественный выбор)

- * Автодополнение
- * Подсказки по методам и параметрам
- * Автоматическое исправление синтаксиса
- * Генерация документации
- * Подсветка ошибок

28. Впишите одно слово: команда Git, которая используется для создания новой ветки.

29. Соотнесите виды конфигураций сборки в Visual Studio с их назначением:

Конфигурации:

1. Debug
2. Release

Назначение:

- A. Сборка с отладочной информацией для тестирования
 - B. Сборка для конечного использования без отладочной информации
30. Какие задачи решает инструмент Database Tool / DataGrip в Rider? (множественный выбор)

- * Выполнение SQL-запросов
- * Просмотр структуры базы данных
- * Рефакторинг кода C#
- * Автоматическая сборка проекта
- * Экспорт данных

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

- Оценка «отлично» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена полностью и в срок;

продемонстрированы глубокие знания, системность мышления и высокий уровень самостоятельности. Отчет и ответы на защите полностью соответствуют требованиям профессионализма, полноты, логичности и аргументированности выводов.

- Оценка «хорошо» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена, но при защите или в отчетности допущены незначительные пробелы. Ответ достаточно правильный, но местами неполный, недостаточно четкий или содержит несущественные ошибки в аргументации.

- Оценка «удовлетворительно» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена не в полном объеме или формально. Студент имеет общее представление о предмете, однако отвечает неконкретно, слабо аргументирует свои решения и допускает ошибки в оформлении результатов.

-Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено: выставляется студенту, если программа практики не выполнена, отчет не соответствует требованиям, а студент демонстрирует отсутствие базовых знаний, дает неверные формулировки и не может пояснить результаты своей работы.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Применение и разработка информационных систем в экономике

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры бизнес-информатики и
математических методов в экономике

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и
математических методов в экономике

личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и
математических методов в экономике

личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 38.03.05 Бизнес-информатика
Применение и разработка информационных
систем в экономике

Рабочая программа практики

Б2.О.02(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Закреплена за кафедрой **Бизнес-информатики и математических методов в экономике**

Учебный план b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль Применение и разработка информационных систем в экономике

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Вид практики Производственная

Тип практики преддипломная

Форма проведения непрерывно по видам практик

Объём практики 6

Продолжительность в часах/неделях 216/0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доцент Малютина Надежда Николаевна

Программа практики

Производственная практика (преддипломная)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

Выпускающая кафедра

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области экономики и менеджмента и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы студентами по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика посредством знакомства с деятельностью организаций разных видов деятельности и их функциональных подразделений.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи преддипломной практики:

1. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за учебной практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности, преддипломной практикой.
2. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.
3. Расширение и закрепление навыков работы с методической, научной литературой и нормативными документами.
4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.
5. Закрепление навыков поиска, обработки и анализа информации, необходимой для принятия управленческих решений;
6. Сокращение послевузовской адаптации выпускника.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Психология
2	Методы исследовательской / проектной деятельности
3	Архитектура предприятия
4	Моделирование бизнес-процессов
5	Рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
6	Информационная безопасность
7	Информационные технологии в экономике
8	Технико-экономическое обоснование ИТ-проектов
9	Объектно-ориентированные анализ и программирование
10	Информационный менеджмент
11	WEB-дизайн
12	WEB-программирование
13	Основы искусственного интеллекта
14	Методы и программный инструментарий анализа данных
15	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации
16	Системы электронного документооборота
17	Интернет-технологии
18	Планирование и бюджетирование с применением информационных систем
19	Корпоративные информационные системы
20	Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета
21	Информационные системы финансовых и банковских расчетов
22	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
23	Учебная практика (проектно-технологическая)
24	Производственная практика (проектно-технологическая практика)
25	Языки и методы программирования
26	Бухгалтерский и управленческий учет
27	Бизнес-аналитика
28	Ценообразование на информационном рынке
29	Банковский менеджмент
30	Маркетинг
31	Логистика и управление цепями поставок

32	Бизнес-планирование
33	Теория организации
34	Управление персоналом
35	Инновационный менеджмент
36	Основы цифровой экономики
37	Правоведение
38	Русский язык и культура речи
39	Английский в бизнес-информатике
40	Введение в профессиональную деятельность
41	Учебная практика (ознакомительная)
42	Математика в экономике
43	Теория вероятностей и математическая статистика
44	Дифференциально-разностные уравнения в экономике
45	Теоретические основы информатики
46	Управление жизненным циклом ИС
47	Программирование
48	Базы данных
49	Управление ИТ- сервисами и контентом
50	Проектирование информационных систем
51	Практикум по программированию
52	Менеджмент
53	Экономика фирмы
54	Микроэкономика
55	Макроэкономика
4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1 : Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	
ОПК-1.1	Умеет моделировать прикладные бизнеспроцессы.
ОПК-1.2	Владеет навыками анализировать информационно-техно-логическую инфраструктуру предприятия
ОПК-1.3	Знает как использовать современные инструменты моделирования
ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	
ОПК-2.1	Знает как выбирать решения в области информационных систем для управления бизнесом
ОПК-2.2	Умеет выбирать современные информационные техно-логии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	
ОПК-3.1	Знает основные принципы разработки алгоритмов программ.
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать программный код
ОПК-3.3	Владеет способностью управлять созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	
ОПК-4.1	Владеет методами собирать и анализировать информацию для поддержки принятия решений
ОПК-4.2	Знает как использовать методы и программные средства обработки информации
ОПК-4.3	Умеет использовать методы и программные средства анализа информации

ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-5.1	Знает как взаимодействовать с клиентами по вопросам разработки и использования информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-6.1	Владеет способностью выполнять поставленные задачи в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6.2	Умеет осуществлять поиск, оценку и выработку новых решений при решении профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-1 : Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	
ПК-1.1	Умеет проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-1.2	Знает Возможности типовой ИС
ПК-1.3	Знает Основы организации производства
ПК-1.4	Владеет современными подходами и стандартами автоматизации организации
ПК-1.5	Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
ПК-2 : Способен анализировать и распространять лучших практик продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-2.1	Умеет выбирать наиболее удачные примеры продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.2	Знает способы поиска информации по продажам инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.3	Владеет осуществлять Индивидуальные консультации сотрудников группы (отдела) продаж по развитию практических навыков продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3 : Способен планировать и контролировать выполнения планов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-3.1	Умеет применять системы управления ресурсами организации для планирования продаж
ПК-3.2	Знает критерии оценки объемов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.3	Владеет способностью Анализировать информацию о плановых показателях группы (отдела) продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.4	Знает Основы маркетинга. Бухгалтерского учета. Основы менеджмента продаж
ПК-6 : Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-6.1	Знает современные структурные языки программирования
ПК-6.2	Владеет современными объектно-ориентированные языки программирования
ПК-6.3	Умеет использовать лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
ПК-6.4	Знает Основы современных СУБД
ПК-7 : Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-7.1	Знает предметную область автоматизации
ПК-7.2	Владеет методами управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
ПК-7.3	Умеет использовать инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)
ПК-7.4	Знает базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления

ПК-8 : Способен поддерживать процессы модернизации и продвижения сайт			
ПК-8.1	Умеет формирование предложений по развитию сайта		
ПК-8.2	Владеет методами поддержания процессов проектирования сайта и анализа требований пользователей, бизнес-требований, существующей структуры и содержания веб-сайта		
ПК-8.3	Знает основные процессы и методы разработки веб-сайтов		
ПК-8.4	Формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта		
ПК-4 : Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС			
ПК-4.1	Умеет Разрабатывать инструкции пользователя ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-4.2	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-4.3	Знает отраслевую нормативно-техническую документацию		
ПК-4.4	Знает инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций		
ПК-5 : Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС			
ПК-5.1	Умеет устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.2	Умеет проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.3	Владеет навыками создавать рекомендации пользователям, администраторам и программистам ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.4	Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений		
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Раздел 1. Подготовительный этап.		
1.1	установочная конференция /Лек/	2	8
1.2	Решение организационных вопросов: знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики. /Ср/	6	8
1.3	Выдача индивидуального задания, дневников. Информация о требованиях к отчетным документам по практике. Первичный инструктаж по технике безопасности /Ср/	6	8
	Раздел 2. Раздел 2. Характеристика и анализ объекта исследования.		
2.1	Знакомство студентов с базой проведения практики, руководителем практики, рабочим местом и должностной инструкцией. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. /Ср/	10	8
2.2	Знакомство с содержанием деятельности в области экономики и бизнес-информатики. /Ср/	8	8
2.3	Изучение нормативных правовых актов профильных организаций по экономике и бизнес-информатике /Ср/	8	8
	Раздел 3. Раздел 3. Теоретические основы рассматриваемого вида деятельности		
3.1	Теоретическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью). /Ср/	30	8

3.2	Самостоятельный сбор и анализ информации об организационно правовой форме, времени, причинах и условиях создания организации; основных видах и масштабах деятельности; организационной и производственной структуре исследуемого предприятия. /Ср/	30	8
3.3	Самостоятельное описание социально-экономических условий и особенностей функционирования изучаемых организаций: изучение состояния факторов внешней и внутренней среды: основных поставщиков, потребителей, конкурентов, персонала. /Ср/	20	8
3.4	В результате проведенного анализа необходимо сделать выводы об угрозах и возможностях, сильных и слабых сторонах в деятельности исследуемой организации. /Ср/	26	8
3.5	Представление результатов анализа руководителю практики об исследуемой организации. Самостоятельный сбор исходной информации для отчета: сбор исходной информации для написания отчета по практике и выполнения индивидуального задания. /Ср/	20	8
3.6	Самостоятельное проведение анализа исходной информации. Представление результатов анализа и обоснование итоговых выводов руководителю практики. /Ср/	10	8
3.7	Научно-исследовательская работа: самостоятельное выполнение индивидуального задания; на основе диагностики деятельности предприятия выявить проблему, охарактеризовать тенденции развития, предложить рекомендации по совершенствованию деятельности исследуемого предприятия. /Ср/	16	8
3.8	Самостоятельное составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития организации. Представление своего прогноза с обоснованием руководителю практики от организации. /Ср/	12	8
Раздел 4. Раздел 4.4. Подготовка отчета			
4.1	Оформление дневника практики. Составление отчета о практике. Подготовка графических материалов для отчета. /Ср/	10	8
4.2	итоговая конференция /Лек/	2	8
Итого:		216	

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Результаты практики оценивает руководитель практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Перечень отчетных материалов по практике:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- дневник прохождения практики;

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

1. Чапкин, Н. С. Интернет-программирование : учебно-методическое пособие / Н. С. Чапкин, Д. В. Хрипков. — Москва : ЕАОИ, 2010. — 62 с. — ISBN 978-5-374-00342-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126328> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Быстренина, И. Е. Проектирование информационных систем : учебное пособие / И. Е. Быстренина. — Москва : Дашков и К, 2026. — 118 с. — ISBN 978-5-394-06431-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513989> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз.

пользователей.
3. Пустовалова, Н. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Н. В. Пустовалова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 62 с. — ISBN 978-5-7782-4047-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152242 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Зуева, А. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Зуева, К. П. Климченко. — Москва : РГУ МИРЭА, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-7339-2186-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420878 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Аншина, М. Л. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / М. Л. Аншина. — Москва : РГУ МИРЭА, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-7339-2318-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448937 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 244 с. — ISBN 978-5-507-53648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/493991 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. — Москва : ТУСУР, 2015. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110292 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Бакаев, М. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / М. А. Бакаев. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-2688-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118274 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Преддипломная практика: методические указания : методические указания / составители З. С. Туякова [и др.]. — Оренбург : ОГУ, 2024. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/502921 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7.2 Перечень информационных технологий
7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной и практической работы.
7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
Сообщество и медиаплатформа для IT-специалистов Официальный сайт ЗАО «Агропромбанк». Официальный сайт Приднестровского республиканского банка Словари на Академике Словари Сайт информационного портала Открытые системы Сайт компании 1С Сайт Министерства финансов ПМР Сайт Министерства экономического развития ПМР Веб-сервис для хостинга IT-проектов Обработка данных Обработка данных машинное обучение Академия Google Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» Научная электронная библиотека eLibrary Информационно-правовое обеспечение «Гарант» Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	К.2 - 125 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 40 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран
2	К.2 - 125 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 40 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к защите практики:

1. В чем актуальность выбранной темы?
2. Какова цель и основные задачи работы?
3. Какой объект и предмет исследования?
4. Кто является целевой аудиторией разрабатываемой системы?
5. Какие проблемы предметной области выявлены?
6. Какие существующие аналоги были проанализированы?
7. В чем преимущества вашего решения по сравнению с аналогами?
8. Какие бизнес-процессы были исследованы?
9. Какие методы моделирования использовались (BPMN, UML, IDEF0 и др.)?
10. В чем различие между моделями AS-IS и TO-BE?
11. Какие показатели эффективности улучшаются после внедрения?
12. Какие риски могут возникнуть при внедрении системы?
13. Какой тип архитектуры выбран и почему?
14. Какие технологии и инструменты разработки использованы?
15. Какая СУБД применена и почему?
16. Как спроектирована структура базы данных?
17. Какие требования к информационной безопасности учтены?
18. Как обеспечивается защита персональных данных?
19. Реализована ли система авторизации и разграничения доступа?
20. Использовались ли внешние API или сторонние сервисы?
21. Какие алгоритмы или модели применялись в работе?
22. Использовались ли методы машинного обучения или эконометрического анализа?
23. Как осуществлялась подготовка и обработка данных?
24. Какие показатели точности применялись для оценки модели?
25. Какие выводы получены по результатам анализа или прогнозирования?
26. Какие методы оптимизации применялись (если применимо)?
27. Как реализована адаптивность и кроссбраузерность веб-ресурса?
28. Какие принципы UX/UI использовались при проектировании интерфейса?
29. Как обеспечена доступность сайта (инклюзивность)?
30. Какие виды тестирования проводились?
31. Были ли выявлены ошибки и как они устранялись?
32. Как проводилось пользовательское тестирование?
33. Как рассчитывалась экономическая эффективность проекта?
34. Какие показатели использовались (ROI, NPV, срок окупаемости и др.)?
35. Каковы затраты на разработку и внедрение?
36. Какие организационные изменения потребуются при внедрении?
37. Какие преимущества даёт автоматизация выбранного процесса?
38. Возможна ли интеграция с другими информационными системами?
39. Какие ограничения имеет разработанное решение?
40. Какие перспективы дальнейшего развития проекта?
41. Возможна ли коммерциализация разработки?
42. Какие профессиональные компетенции были сформированы в ходе практики?
43. Какие трудности возникли при выполнении работы?
44. В чем практическая значимость проекта?
45. В чем научная новизна (если применимо)?

Руководитель практики от Университета определяет тему индивидуального задания в соответствии с темой ВКР и ниже представленным примерным перечнем.

1. Проектирование и разработка онлайн-платформы для заказа и продвижения фермерских продуктов.
2. Проектирование и разработка информационных систем массового обслуживания.
3. Разработка информационной системы автоматизации планирования зарубежных поездок на основе веб-технологий.
4. Автоматизация планирования логистических транспортных задач.
5. Анализ и прогнозирование экономических показателей на основе построения эконометрических моделей.
6. Анализ и прогнозирование цен на сельскохозяйственную продукцию.
7. Автоматизация научной деятельности факультета
8. Анализ и прогнозирования деятельности туристической фирмы

9. Автоматизация документооборота советов ПГУ им. Т.Г. Шевченко
10. Использование машинного обучения при прогнозировании экономических процессов
11. Бюджетные CRM системы способы реализации
12. Использование систем искусственного интеллекта при проектировании Web ресурсов
13. Автоматизация документооборота кафедры.
14. Автоматизация Бухгалтерского учета ПГУ им. Т.Г. Шевченко
15. Разработка адаптивного сайта для интернет-магазина экологически чистых товаров с акцентом на устойчивое потребление
16. Проектирование и создание информационного веб-портала о волонтерских инициативах и социальных проектах города
17. Разработка цифрового путеводителя по уличному искусству (стрит-арт) с интерактивными элементами навигации
18. Создание образовательной веб-платформы "Мой первый шаг в информационные технологии" для профессиональной ориентации
19. Проектирование инклюзивного информационного сайта с повышенным уровнем доступности для людей с нарушениями зрения и слуха
20. Разработка веб-платформы для организации цифрового наставничества между поколениями и обмена жизненным опытом
21. Создание многофункционального сайта фермерского рынка с каталогом продукции местных производителей
22. Проектирование интерактивной веб-платформы "Карта культурного и исторического наследия региона"
23. Разработка информационного веб-ресурса по поддержке психического и ментального здоровья студентов
24. Создание веб-сайта городского книжного фестиваля с программой мероприятий и информацией об участниках
25. Проектирование веб-платформы для поддержки и популяризации традиционных ремёсел и народных промыслов
26. Разработка туристического портала экологических маршрутов и природных достопримечательностей региона
27. Создание информационной веб-платформы студенческих инициатив, проектов и молодежных объединений
28. Проектирование сайта-каталога современного искусства и культурных мероприятий города
29. Разработка веб-платформы для продвижения устойчивого образа жизни и экологически ответственного потребления

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

не предусмотрены учебным планом

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

Итоговый тест по практике.

1. Основная цель автоматизации бизнес-процессов заключается в:

- A) Увеличении количества сотрудников
- B) Снижении эффективности работы
- C) Повышении эффективности и снижении затрат
- D) Усложнении организационной структуры

2. Модель «AS-IS» описывает:

- A) Желаемое состояние системы
- B) Текущее состояние бизнес-процесса
- C) Финансовую отчетность предприятия
- D) Архитектуру базы данных

3. Нотация BPMN используется для:

- A) Проектирования баз данных
- B) Моделирования бизнес-процессов
- C) Разработки интерфейсов
- D) Тестирования ПО

4. Что из перечисленного относится к эконометрическим моделям?

- A) SWOT-анализ
- B) Регрессионный анализ
- C) Диаграмма Ганта
- D) Scrum

5. Какой показатель используется для оценки точности прогноза?
- A) ROI
 - B) NPV
 - C) RMSE
 - D) KPI
6. Клиент-серверная архитектура предполагает:
- A) Полное отсутствие сервера
 - B) Разделение системы на клиентскую и серверную части
 - C) Работу только в локальной сети
 - D) Использование исключительно мобильных устройств
7. Основное назначение CRM-системы:
- A) Управление производственным оборудованием
 - B) Управление взаимоотношениями с клиентами
 - C) Разработка мобильных приложений
 - D) Оптимизация серверных мощностей
8. В системах массового обслуживания ключевым показателем является:
- A) Среднее время ожидания
 - B) Цвет интерфейса
 - C) Количество сотрудников IT-отдела
 - D) Объем оперативной памяти
9. При проектировании базы данных нормализация необходима для:
- A) Увеличения объема данных
 - B) Устранения избыточности и аномалий
 - C) Ускорения работы браузера
 - D) Создания интерфейса
10. Что относится к методам машинного обучения?
- A) Линейная регрессия
 - B) SQL-запрос
 - C) HTML-разметка
 - D) Диаграмма классов
11. Адаптивный веб-дизайн обеспечивает:
- A) Работу только на ПК
 - B) Автоматическое изменение структуры сайта под разные устройства
 - C) Увеличение стоимости проекта
 - D) Снижение безопасности
12. Показатель ROI характеризует:
- A) Скорость загрузки сайта
 - B) Доходность инвестиций
 - C) Уровень безопасности
 - D) Количество пользователей
13. Информационная безопасность направлена на обеспечение:
- A) Только конфиденциальности
 - B) Только доступности
 - C) Конфиденциальности, целостности и доступности
 - D) Только резервного копирования
14. API используется для:
- A) Создания таблиц в БД
 - B) Взаимодействия между различными программными системами
 - C) Проектирования интерфейса
 - D) Тестирования оборудования
15. Что относится к этапам разработки ИС?
- A) Анализ требований
 - B) Закрытие предприятия

- C) Увольнение сотрудников
D) Маркетинговый аудит

16. Автоматизация документооборота позволяет:

- A) Увеличить объем бумажных документов
B) Сократить время обработки документов
C) Исключить хранение данных
D) Отказаться от учета

17. Экономическая эффективность проекта определяется:

- A) Только количеством пользователей
B) Соотношением затрат и полученного эффекта
C) Цветовой гаммой интерфейса
D) Количеством страниц сайта

18. В логистических задачах оптимизация направлена на:

- A) Увеличение пробега транспорта
B) Минимизацию затрат и времени доставки
C) Увеличение складских запасов
D) Усложнение маршрутов

19. Тестирование ПО необходимо для:

- A) Увеличения бюджета
B) Поиска и устранения ошибок
C) Уменьшения функционала
D) Сокращения документации

20. Перспективы развития проекта определяются:

- A) Отсутствием спроса
B) Возможностью масштабирования и внедрения новых функций
C) Полным отказом от обновлений
D) Уменьшением количества пользователей

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

- Оценка «отлично» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена полностью и в срок; продемонстрированы глубокие знания, системность мышления и высокий уровень самостоятельности. Отчет и ответы на защите полностью соответствуют требованиям профессионализма, полноты, логичности и аргументированности выводов.
- Оценка «хорошо» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена, но при защите или в отчетности допущены незначительные пробелы. Ответ достаточно правильный, но местами неполный, недостаточно четкий или содержит несущественные ошибки в аргументации.
- Оценка «удовлетворительно» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена не в полном объеме или формально. Студент имеет общее представление о предмете, однако отвечает неконкретно, слабо аргументирует свои решения и допускает ошибки в оформлении результатов.
- Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено: выставляется студенту, если программа практики не выполнена, отчет не соответствует требованиям, а студент демонстрирует отсутствие базовых знаний, дает неверные формулировки и не может пояснить результаты своей работы.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.О.02(Пд) Производственная практика (преддипломная)
(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Применение и разработка информационных систем в экономике

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры бизнес-информатики и математических методов в экономике

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и математических методов в экономике

личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и математических методов в экономике

личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 38.03.05 Бизнес-информатика
Применение и разработка информационных
систем в экономике

Рабочая программа практики

**Б2.В.01(Н) Учебная практика (научно-исследовательская
работа)**

Закреплена за кафедрой **Бизнес-информатики и математических методов в экономике**
Учебный план b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx
38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль Применение и разработка информационных систем в экономике

Квалификация бакалавр
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Вид практики Учебная

Тип практики научно-исследовательская работа

Форма проведения дискретно по периодам проведения практик

Объем практики 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доцент Малютина Надежда Николаевна

Программа практики

Учебная практика (научно-исследовательская работа)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

Выпускающая кафедра

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цель практики: обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач в инновационных условиях.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

- формирование умений в области использования современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных, владение современными методами исследований;
- самостоятельное построение стандартных теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов;
- самостоятельная подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов, проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов;
- участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть | Б2.В

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Психология
2	Архитектура предприятия
3	Информационные технологии в экономике
4	Объектно-ориентированные анализ и программирование
5	Основы искусственного интеллекта
6	Интернет-технологии
7	Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета
8	Информационные системы финансовых и банковских расчетов
9	Бухгалтерский и управленческий учет
10	Бизнес-аналитика
11	Основы цифровой экономики
12	Правоведение
13	Русский язык и культура речи
14	Английский в бизнес-информатике
15	Введение в профессиональную деятельность
16	Учебная практика (ознакомительная)
17	Математика в экономике
18	Дифференциально-разностные уравнения в экономике
19	Теоретические основы информатики
20	Программирование
21	Базы данных
22	Практикум по программированию
23	Менеджмент
24	Экономика фирмы
25	Микроэкономика
26	Макроэкономика

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Производственная практика (преддипломная)
2	Моделирование бизнес-процессов
3	Рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
4	Информационная безопасность
5	Технико-экономическое обоснование ИТ-проектов
6	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения
7	WEB-программирование
8	Методы и программный инструментальный анализа данных
9	Системы электронного документооборота
10	Планирование и бюджетирование с применением информационных систем

11	Основы разработки мобильных приложений
12	Имитационное моделирование
13	Технологии анализа данных в Internet
14	Стратегии электронного бизнеса
15	Учебная практика (проектно-технологическая)
16	Производственная практика (проектно-технологическая практика)
17	Ценообразование на информационном рынке
18	Банковский менеджмент
19	Логистика и управление цепями поставок
20	Бизнес-планирование
21	Теория организации
22	Управление персоналом
23	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
24	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
25	Управление жизненным циклом ИС
26	Управление ИТ-сервисами и контентом
27	Проектирование информационных систем
4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	
ОПК-3.1	Знает основные принципы разработки алгоритмов программ.
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать программный код
ОПК-3.3	Владеет способностью управлять созданием и использо-ванием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	
ОПК-4.1	Владеет методами собирать и анализировать информацию для поддержки принятия решений
ОПК-4.2	Знает как использовать методы и программные средства обработки информации
ОПК-4.3	Умеет использовать методы и программные средства анализа информации
ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-5.1	Знает как взаимодействовать с клиентами по вопросам разработки и использования информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информа-ционных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппарат-ного обеспечения информационных и автоматизирован-ных систем
ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-6.1	Владеет способностью выполнять поставленные задачи в рамках коллективной работы по новым решениям в обла-сти информационнокоммуникационных технологий
ОПК-6.2	Умеет осуществляет поиск, оценку и выработку новых решений при решении профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-1 : Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	
ПК-1.1	Умеет проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-1.2	Знает Возможности типовой ИС
ПК-1.3	Знает Основы организации производства

ПК-1.4	Владеет современными подходами и стандартами автоматизации организации
ПК-1.5	Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
ПК-2 : Способен анализировать и распространять лучших практик продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-2.1	Умеет выбирать наиболее удачные примеры продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.2	Знает способы поиска информации по продажам инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.3	Владеет осуществлять Индивидуальные консультации сотрудников группы (отдела) продаж по развитию практических навыков продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3 : Способен планировать и контролировать выполнения планов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-3.1	Умеет применять системы управления ресурсами организации для планирования продаж
ПК-3.2	Знает критерии оценки объемов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.3	Владеет способностью Анализировать информацию о плановых показателях группы (отдела) продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.4	Знает Основы маркетинга. Бухгалтерского учета. Основы менеджмента продаж
ПК-6 : Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-6.1	Знает современные структурные языки программирования
ПК-6.2	Владеет современными объектно-ориентированные языки программирования
ПК-6.3	Умеет использовать лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
ПК-6.4	Знает Основы современных СУБД
ПК-7 : Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-7.1	Знает предметную область автоматизации
ПК-7.2	Владеет методами управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
ПК-7.3	Умеет использовать инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)
ПК-7.4	Знает базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления
ПК-8 : Способен поддерживать процессы модернизации и продвижения сайт	
ПК-8.1	Умеет формирование предложений по развитию сайта
ПК-8.2	Владеет методами поддержания процессов проектирования сайта и анализа требований пользователей, бизнес-требований, существующей структуры и содержания веб-сайта
ПК-8.3	Знает основные процессы и методы разработки веб-сайтов
ПК-8.4	Формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта
ПК-4 : Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-4.1	Умеет Разрабатывать инструкции пользователя ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.2	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.3	Знает отраслевую нормативно-техническую документацию
ПК-4.4	Знает инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций
ПК-5 : Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-5.1	Умеет устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-5.2	Умеет проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.3	Владеет навыками создавать рекомендации пользователям, администраторам и программистам ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.4	Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений		
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Раздел 1. Особенности организации НИР в вузе.		
1.1	Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения учебной практики (научно-исследовательской работой), методической и отчетной документацией. Получение задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике. /Лек/	2	5
1.2	Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения учебной практики (научно-исследовательской работой), методической и отчетной документацией. Получение задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным документам по практике. /Ср/	32	5
	Раздел 2. Раздел 2. Основы поиска, подбора литературы по вопросам подготовки статьи /эссе/обзора		
2.1	Изучение информационных ресурсов. Уточнение задания на практику. Постановка задач. Выполнение индивидуальных заданий. /Лек/	2	5
2.2	Изучение информационных ресурсов. Уточнение задания на практику. Постановка задач. Выполнение индивидуальных заданий. /Ср/	50	5
	Раздел 3. Раздел 3. Написание отчета по НИР.		
3.1	Оформление отчетной документации по практике. Написание отчета по НИР. /Ср/	22	5
Итого:		108	
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике: Отчет о результатах выполнения практики Дневник учебной практики</p>			
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
1. Сергеева, О. А. Программирование на Python : учебно-методическое пособие / О. А. Сергеева. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 157 с. — ISBN 978-5-8353-3123-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420758 (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Титов, А. Н. Python. Обработка данных : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-3171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331019 (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Титов, А. Н. Обработка данных в Python. Основы работы с библиотекой Pandas : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-3164-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331013 (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Дмитриева, Т. А. Разработка программного обеспечения экономических информационных систем : учебное пособие / Т. А. Дмитриева. — Рязань : РГГУ, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-7722-0399-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439709 (дата обращения: 16.02.2026). — Режим			

<p>доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5.Разработка информационных систем в среде 1С:Предприятие: практикум : учебное пособие / Составитель Карандеев Д. Ю.. — Абакан : ХГУ им. Н.Ф. Катанова, 2024. — 94 с. — ISBN 978-5-7810-2408-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513055 (дата обращения: 16.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
7.2 Перечень информационных технологий
7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной и практической работы.
7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
<p>Официальный сайт ЗАО «Агропромбанк».</p> <p>Официальный сайт Приднестровского республиканского банка</p> <p>Сайт компании 1С</p> <p>Сайт Министерства финансов ПМР</p> <p>Сайт Министерства экономического развития ПМР</p> <p>Веб-сервис для хостинга IT-проектов</p> <p>Обработка данных</p> <p>Обработка данных машинное обучение</p> <p>Академия Google</p> <p>Научная электронная библиотека eLibrary</p> <p>Информационно-правовое обеспечение «Гарант»</p> <p>Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс»</p>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	<p>К.2 - 201</p> <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Комплект учебной мебели на 26 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран</p>
2	<p>К.2 - 203</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 30 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран</p>
3	<p>К.2 - 225</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля</p> <p>Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.</p>

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к зачету с оценкой.

1. В чем заключается научная новизна вашего исследования и чем оно отличается от существующих прикладных решений?
2. Какие конкретные бизнес-процессы в экономике автоматизирует или оптимизирует разработанная вами информационная система (ИС)?
3. Какую методологию управления разработкой (Agile, Scrum, Waterfall) вы выбрали и какими факторами был обусловлен этот выбор?
4. На основе каких критериев был выбран стек технологий (языки программирования, фреймворки, базы данных) для реализации проекта?
5. Опишите архитектуру системы: какие паттерны проектирования вы использовали для обеспечения масштабируемости решения?
6. Как именно вы проводили анализ предметной области? Какие нотации (UML, BPMN, IDEF0) использовались при моделировании?
7. Каким образом в вашей ИС реализована защита коммерческой информации и разграничение прав доступа?
8. Какие математические методы или модели лежат в основе алгоритмического обеспечения вашей системы?
9. Как ваша разработка соотносится с концепцией цифровой трансформации предприятия, на базе которого проходила практика?
10. Какие методы оценки экономической эффективности (ROI, NPV, TCO) вы применяли для обоснования внедрения ИС?
11. С какими основными техническими рисками вы столкнулись в процессе НИР и как удалось их минимизировать?
12. Каким образом обеспечена интеграция вашей системы с уже существующим программным обеспечением организации?
13. Какие виды тестирования (модульное, интеграционное, нагрузочное) были проведены для подтверждения работоспособности ИС?
14. Опишите структуру базы данных: как обеспечена целостность и нормализация хранимых в ней экономических данных?
15. Какие источники литературы и современные научные публикации (в том числе зарубежные) легли в основу вашего теоретического обзора?
16. Какова ваша личная роль в разработке, если работа велась в рамках существующего ИТ-проекта компании?
17. Планируется ли дальнейшая апробация результатов (публикация статьи в ВАК/РИНЦ, участие в конференциях)?
18. Как разработанная система влияет на скорость и качество принятия управленческих решений руководством?
19. Требуется ли реинжиниринг текущих процессов организации для полноценного функционирования вашей разработки?
20. Каковы перспективы дальнейшего развития проекта в рамках вашей будущей квалификационной работы?

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Не предусмотрены учебным планом

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

Итоговый тест в приложении

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

- Оценка «отлично» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена полностью и в срок; продемонстрированы глубокие знания, системность мышления и высокий уровень самостоятельности. Отчет и ответы на защите полностью соответствуют требованиям профессионализма, полноты, логичности и аргументированности выводов.

- Оценка «хорошо» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена, но при защите или в отчетности допущены незначительные пробелы. Ответ достаточно правильный, но местами неполный, недостаточно четкий или содержит несущественные ошибки в аргументации.

- Оценка «удовлетворительно» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена не в полном объеме или формально. Студент имеет общее представление о предмете, однако отвечает неконкретно, слабо аргументирует свои решения и допускает ошибки в оформлении результатов.

- Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено: выставляется студенту, если программа практики не выполнена, отчет не соответствует требованиям, а студент демонстрирует отсутствие базовых знаний, дает неверные формулировки и не может пояснить результаты своей работы.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.В.01(Н) Учебная практика (научно-исследовательская работа)
(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Применение и разработка информационных систем в экономике

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры бизнес-информатики и математических методов в экономике

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и математических методов в экономике

личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и математических методов в экономике

личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

**Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"**

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 38.03.05 Бизнес-информатика
Применение и разработка информационных
систем в экономике

Рабочая программа практики

Б2.В.02(У) Учебная практика (проектно-технологическая)

Закреплена за кафедрой **Бизнес-информатики и математических методов в экономике**

Учебный план b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль Применение и разработка информационных систем в экономике

Квалификация бакалавр
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Вид практики Учебная

Тип практики технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма проведения дискретно по периодам проведения практик

Объём практики 6

Продолжительность в часах/неделях 216/0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4		4	
Контактная работа	4		4	
в том числе ИКР				
Сам. работа	212		212	
Итого	216		216	

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доцент Малютина Надежда Николаевна

Программа практики

Учебная практика (проектно-технологическая)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

Выпускающая кафедра

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Цель практики: являются развитие и закрепление практических умений и навыков исследования, анализа и описания информационных систем и связанных с ними бизнес-процессов, проведения инфологического анализа информационных потоков; выработка умения применять на практике теоретические знания в области использования информационных технологий, приобретенные в процессе обучения; конкретизация знаний студентов об информационных системах и методах их построения; приобретение опыта работы в организации.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачи практики:

- обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретически знаний на основе изучения опыта работы конкретной организации по основным направлениям деятельности информационных служб;
- изучение передового опыта по избранной специальности;
- овладение методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний информационных решений, а также контроля над их исполнением;
- овладение методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы по изучению принципов деятельности и экономического функционирования организаций, действующих на основе государственной и иных форм собственности;
- сбор необходимых материалов для подготовки и написания отчета.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В
------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Психология
2	Методы исследовательской / проектной деятельности
3	Архитектура предприятия
4	Информационные технологии в экономике
5	Объектно-ориентированные анализ и программирование
6	Информационный менеджмент
7	WEB-дизайн
8	Основы искусственного интеллекта
9	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации
10	Интернет-технологии
11	Корпоративные информационные системы
12	Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета
13	Информационные системы финансовых и банковских расчетов
14	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
15	Языки и методы программирования
16	Бухгалтерский и управленческий учет
17	Бизнес-аналитика
18	Маркетинг
19	Инновационный менеджмент
20	Основы цифровой экономики
21	Правоведение
22	Русский язык и культура речи
23	Английский в бизнес-информатике
24	Введение в профессиональную деятельность
25	Учебная практика (ознакомительная)
26	Математика в экономике
27	Дифференциально-разностные уравнения в экономике
28	Теоретические основы информатики
29	Программирование
30	Базы данных
31	Практикум по программированию
32	Менеджмент
33	Экономика фирмы
34	Микроэкономика

35	Макроэкономика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Производственная практика (преддипломная)
2	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения
3	WEB-программирование
4	Методы и программный инструментарий анализа данных
5	Системы электронного документооборота
6	Планирование и бюджетирование с применением информационных систем
7	Основы разработки мобильных приложений
8	Имитационное моделирование
9	Технологии анализа данных в Internet
10	Стратегии электронного бизнеса
11	Производственная практика (проектно-технологическая практика)
12	Логистика и управление цепями поставок
13	Бизнес-планирование
14	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	Управление жизненным циклом ИС
17	Проектирование информационных систем
4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	
ОПК-3.1	Знает основные принципы разработки алгоритмов программ.
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать программный код
ОПК-3.3	Владеет способностью управлять созданием и использованием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	
ОПК-4.1	Владеет методами собирать и анализировать информацию для поддержки принятия решений
ОПК-4.2	Знает как использовать методы и программные средства обработки информации
ОПК-4.3	Умеет использовать методы и программные средства анализа информации
ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-5.1	Знает как взаимодействовать с клиентами по вопросам разработки и использования информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-6.1	Владеет способностью выполнять поставленные задачи в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационнокоммуникационных технологий
ОПК-6.2	Умеет осуществлять поиск, оценку и выработку новых решений при решении профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-1 : Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	
ПК-1.1	Умеет проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-1.2	Знает Возможности типовой ИС

ПК-1.3	Знает Основы организации производства
ПК-1.4	Владеет современными подходами и стандартами автоматизации организации
ПК-1.5	Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
ПК-2 : Способен анализировать и распространять лучших практик продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-2.1	Умеет выбирать наиболее удачные примеры продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.2	Знает способы поиска информации по продажам инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.3	Владеет осуществлять Индивидуальные консультации сотрудников группы (отдела) продаж по развитию практических навыков продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3 : Способен планировать и контролировать выполнения планов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-3.1	Умеет применять системы управления ресурсами организации для планирования продаж
ПК-3.2	Знает критерии оценки объемов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.3	Владеет способностью Анализировать информацию о плановых показателях группы (отдела) продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.4	Знает Основы маркетинга. Бухгалтерского учета. Основы менеджмента продаж
ПК-6 : Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-6.1	Знает современные структурные языки программирования
ПК-6.2	Владеет современными объектно-ориентированные языки программирования
ПК-6.3	Умеет использовать лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
ПК-6.4	Знает Основы современных СУБД
ПК-7 : Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-7.1	Знает предметную область автоматизации
ПК-7.2	Владеет методами управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
ПК-7.3	Умеет использовать инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)
ПК-7.4	Знает базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления
ПК-8 : Способен поддерживать процессы модернизации и продвижения сайт	
ПК-8.1	Умеет формирование предложений по развитию сайта
ПК-8.2	Владеет методами поддержания процессов проектирования сайта и анализа требований пользователей, бизнес-требований, существующей структуры и содержания веб-сайта
ПК-8.3	Знает основные процессы и методы разработки веб-сайтов
ПК-8.4	Формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта
ПК-4 : Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-4.1	Умеет Разрабатывать инструкции пользователя ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.2	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.3	Знает отраслевую нормативно-техническую документацию
ПК-4.4	Знает инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций
ПК-5 : Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-5.1	Умеет устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-5.2	Умеет проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.3	Владеет навыками создавать рекомендации пользователям, администраторам и программистам ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.4	Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений		
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Итого:	0	
6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики.</p> <p>Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике: Отчет о результатах выполнения практики Дневник учебной (проектно-технологической) практики</p>			
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
<p>1.Сергеева, О. А. Программирование на Python : учебно-методическое пособие / О. А. Сергеева. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 157 с. — ISBN 978-5-8353-3123-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420758 (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Титов, А. Н. Python. Обработка данных : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тагиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-3171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331019 (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Титов, А. Н. Обработка данных в Python. Основы работы с библиотекой Pandas : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тагиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7882-3164-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331013 (дата обращения: 12.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4.Дмитриева, Т. А. Разработка программного обеспечения экономических информационных систем : учебное пособие / Т. А. Дмитриева. — Рязань : РГГУ, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-7722-0399-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439709 (дата обращения: 16.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5.Разработка информационных систем в среде 1С:Предприятие: практикум : учебное пособие / Составитель Карандеев Д. Ю.. — Абакан : ХГУ им. Н.Ф. Катанова, 2024. — 94 с. — ISBN 978-5-7810-2408-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513055 (дата обращения: 16.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>			
7.2 Перечень информационных технологий			
7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной и практической работы.			
7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
База данных Всемирного банка Официальный сайт ЗАО «Агропромбанк». Словари на Академике Сайт информационного портала Открытые системы Сайт компании 1С Сайт Министерства экономического развития ПМР Веб-сервис для хостинга IT-проектов Обработка данных Обработка данных машинное обучение Академия Google Научная электронная библиотека eLibrary			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	К.2 - 204 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет
2	К.2 - 216 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет
3	К.2 - 219 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.
4	К.2 - 225 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к зачету с оценкой.

1. В чем заключается научная новизна вашего исследования и чем оно отличается от существующих прикладных решений?
2. Какие конкретные бизнес-процессы в экономике автоматизирует или оптимизирует разработанная вами информационная система (ИС)?
3. Какую методологию управления разработкой (Agile, Scrum, Waterfall) вы выбрали и какими факторами был обусловлен этот выбор?
4. На основе каких критериев был выбран стек технологий (языки программирования, фреймворки, базы данных) для реализации проекта?
5. Опишите архитектуру системы: какие паттерны проектирования вы использовали для обеспечения масштабируемости решения?
6. Как именно вы проводили анализ предметной области? Какие нотации (UML, BPMN, IDEF0) использовались при моделировании?
7. Каким образом в вашей ИС реализована защита коммерческой информации и разграничение прав доступа?
8. Какие математические методы или модели лежат в основе алгоритмического обеспечения вашей системы?
9. Как ваша разработка соотносится с концепцией цифровой трансформации предприятия, на базе которого проходила практика?
10. Какие методы оценки экономической эффективности (ROI, NPV, TCO) вы применяли для обоснования внедрения ИС?
11. С какими основными техническими рисками вы столкнулись в процессе НИР и как удалось их минимизировать?
12. Каким образом обеспечена интеграция вашей системы с уже существующим программным обеспечением организации?
13. Какие виды тестирования (модульное, интеграционное, нагрузочное) были проведены для подтверждения работоспособности ИС?
14. Опишите структуру базы данных: как обеспечена целостность и нормализация хранимых в ней экономических данных?
15. Какие источники литературы и современные научные публикации (в том числе зарубежные) легли в основу вашего теоретического обзора?
16. Какова ваша личная роль в разработке, если работа велась в рамках существующего ИТ-проекта компании?
17. Планируется ли дальнейшая апробация результатов (публикация статьи в ВАК/РИНЦ, участие в конференциях)?
18. Как разработанная система влияет на скорость и качество принятия управленческих решений руководством?
19. Требуется ли реинжиниринг текущих процессов организации для полноценного функционирования вашей разработки?
20. Каковы перспективы дальнейшего развития проекта в рамках вашей будущей квалификационной работы?

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Не предусмотрены учебным планом

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

Итоговый тест в приложении

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

- Оценка «отлично» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена полностью и в срок; продемонстрированы глубокие знания, системность мышления и высокий уровень самостоятельности. Отчет и ответы на защите полностью соответствуют требованиям профессионализма, полноты, логичности и аргументированности выводов.
- Оценка «хорошо» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена, но при защите или в отчетности допущены незначительные пробелы. Ответ достаточно правильный, но местами неполный, недостаточно четкий или содержит несущественные ошибки в аргументации.
- Оценка «удовлетворительно» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена не в полном объеме или формально. Студент имеет общее представление о предмете, однако отвечает неконкретно, слабо аргументирует свои решения и допускает ошибки в оформлении результатов.
- Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено: выставляется студенту, если программа практики не выполнена, отчет не соответствует требованиям, а студент демонстрирует отсутствие базовых знаний, дает неверные формулировки и не может пояснить результаты своей работы.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.В.02(У) Учебная практика (проектно-технологическая)
(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Применение и разработка информационных систем в экономике

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры бизнес-информатики и математических методов в экономике

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и _____
математических методов в экономике личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и _____
математических методов в экономике личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« _____ » _____ 20__ г.

Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 38.03.05 Бизнес-информатика
Применение и разработка информационных
систем в экономике

Рабочая программа практики
**Б2.В.03(П) Производственная практика (проектно-
технологическая практика)**

Закреплена за кафедрой **Бизнес-информатики и математических методов в экономике**
Учебный план b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx
38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль Применение и разработка информационных систем в экономике

Квалификация бакалавр
Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Вид практики Производственная

Тип практики технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма проведения дискретно по периодам проведения практик

Объем практики 6

Продолжительность в часах/неделях 216/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7(4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
в том числе ИКР				
Сам. работа	210	210	210	210
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доцент Малютина Надежда Николаевна

Программа практики

Производственная практика (проектно-технологическая практика)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

b38.03.05 ПРИСЭ 2025 ЭФ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

Выпускающая кафедра

Бизнес-информатики и математических методов в экономике

Зав. кафедрой Босюк Виктор Николаевич

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Основной целью производственной (проектно-технологической практики) по направлению подготовки 38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА, профилю «Применение и разработка информационных систем в экономике» является закрепления теоретических знаний и получения практических навыков по работе с современными информационными технологиям.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задачами практики являются:

- практическое использование полученных знаний по дисциплинам специализации;
- реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
- совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.
- приобретение практических навыков самостоятельной работы

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть | Б2.В

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Психология
2	Методы исследовательской / проектной деятельности
3	Архитектура предприятия
4	Моделирование бизнес-процессов
5	Рынок информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
6	Информационная безопасность
7	Информационные технологии в экономике
8	Технико-экономическое обоснование ИТ-проектов
9	Объектно-ориентированные анализ и программирование
10	Информационный менеджмент
11	WEB-дизайн
12	Основы искусственного интеллекта
13	Вычислительные системы, сети, телекоммуникации
14	Интернет-технологии
15	Корпоративные информационные системы
16	Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета
17	Информационные системы финансовых и банковских расчетов
18	Учебная практика (научно-исследовательская работа)
19	Учебная практика (проектно-технологическая)
20	Языки и методы программирования
21	Бухгалтерский и управленческий учет
22	Бизнес-аналитика
23	Ценообразование на информационном рынке
24	Банковский менеджмент
25	Маркетинг
26	Теория организации
27	Управление персоналом
28	Инновационный менеджмент
29	Основы цифровой экономики
30	Правоведение
31	Русский язык и культура речи
32	Английский в бизнес-информатике
33	Введение в профессиональную деятельность
34	Учебная практика (ознакомительная)
35	Математика в экономике
36	Дифференциально-разностные уравнения в экономике
37	Теоретические основы информатики

38	Программирование
39	Базы данных
40	Управление ИТ- сервисами и контентом
41	Практикум по программированию
42	Менеджмент
43	Экономика фирмы
44	Микроэкономика
45	Макроэкономика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Производственная практика (преддипломная)
2	Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения
3	Основы разработки мобильных приложений
4	Имитационное моделирование
5	Технологии анализа данных в Internet
6	Стратегии электронного бизнеса
7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	
ОПК-3.1	Знает основные принципы разработки алгоритмов программ.
ОПК-3.2	Умеет разрабатывать программный код
ОПК-3.3	Владеет способностью управлять созданием и использо-ванием продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	
ОПК-4.1	Владеет методами собирать и анализировать информацию для поддержки принятия решений
ОПК-4.2	Знает как использовать методы и программные средства обработки информации
ОПК-4.3	Умеет использовать методы и программные средства анализа информации
ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-5.1	Знает как взаимодействовать с клиентами по вопросам разработки и использования информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5.2	Умеет выполнять параметрическую настройку информа-ционных и автоматизированных систем
ОПК-5.3	Владеет навыками инсталляции программного и аппарат-ного обеспечения информационных и автоматизирован-ных систем
ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-6.1	Владеет способностью выполнять поставленные задачи в рамках коллективной работы по новым решениям в обла-сти информационнокоммуникационных технологий
ОПК-6.2	Умеет осуществляет поиск, оценку и выработку новых решений при решении профессиональных задач в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-1 : Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	
ПК-1.1	Умеет проводить переговоры с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-1.2	Знает Возможности типовой ИС
ПК-1.3	Знает Основы организации производства

ПК-1.4	Владеет современными подходами и стандартами автоматизации организации
ПК-1.5	Знает методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
ПК-2 : Способен анализировать и распространять лучших практик продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-2.1	Умеет выбирать наиболее удачные примеры продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.2	Знает способы поиска информации по продажам инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-2.3	Владеет осуществлять Индивидуальные консультации сотрудников группы (отдела) продаж по развитию практических навыков продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3 : Способен планировать и контролировать выполнения планов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
ПК-3.1	Умеет применять системы управления ресурсами организации для планирования продаж
ПК-3.2	Знает критерии оценки объемов продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.3	Владеет способностью Анализировать информацию о плановых показателях группы (отдела) продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих
ПК-3.4	Знает Основы маркетинга. Бухгалтерского учета. Основы менеджмента продаж
ПК-6 : Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-6.1	Знает современные структурные языки программирования
ПК-6.2	Владеет современными объектно-ориентированные языки программирования
ПК-6.3	Умеет использовать лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике
ПК-6.4	Знает Основы современных СУБД
ПК-7 : Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-7.1	Знает предметную область автоматизации
ПК-7.2	Владеет методами управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
ПК-7.3	Умеет использовать инструменты управления качеством проекта: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания)
ПК-7.4	Знает базовые навыки управления коммуникациями в проекте, в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления
ПК-8 : Способен поддерживать процессы модернизации и продвижения сайт	
ПК-8.1	Умеет формирование предложений по развитию сайта
ПК-8.2	Владеет методами поддержания процессов проектирования сайта и анализа требований пользователей, бизнес-требований, существующей структуры и содержания веб-сайта
ПК-8.3	Знает основные процессы и методы разработки веб-сайтов
ПК-8.4	Формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта
ПК-4 : Создание пользовательской документации к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-4.1	Умеет Разрабатывать инструкции пользователя ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.2	Умеет осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
ПК-4.3	Знает отраслевую нормативно-техническую документацию
ПК-4.4	Знает инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций
ПК-5 : Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	
ПК-5.1	Умеет устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС, в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС

ПК-5.2	Умеет проводить презентации заинтересованным сторонам в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.3	Владеет навыками создавать рекомендации пользователям, администраторам и программистам ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
ПК-5.4	Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений		
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Раздел 1. Подготовительный этап, знакомство с литературой и видео роликами по данной теме.		
1.1	Ознакомление с учебной и методической литературой по теме практики Устный опрос Просмотр обучающих видеороликов по темам практики. Изучение документации по выбранным технологиям Анализ примеров готовых проектов. Формирование плана разработки приложения по теме практики. /Лек/	2	7
1.2	Ознакомление с учебной и методической литературой по теме практики Устный опрос Просмотр обучающих видеороликов по темам практики. Изучение документации по выбранным технологиям Анализ примеров готовых проектов. Формирование плана разработки приложения по теме практики /Ср/	40	7
	Раздел 2. Раздел 2. Работа над приложением.		

2.1	<p>Настройка рабочей среды Оформление дневника о прохождении технологической практики; Проектирование архитектуры Разработка основных модулей Настройка системы авторизации и аутентификации пользователей Реализация приложения /Лек/</p>	2	7
2.2	<p>Настройка рабочей среды Оформление дневника о прохождении технологической практики; Проектирование архитектуры Разработка основных модулей Настройка системы авторизации и аутентификации пользователей Реализация приложения /Ср/</p>	80	7
	<p>Раздел 3. Раздел 3. Тестирование приложения и анализ проделанной работы.</p>		
3.1	<p>Проверка корректности работы базы данных (запросы, индексы, связи) отчёт о тестировании с примерами Логирование и отладка ошибок Анализ производительности Совместное обсуждение результатов тестирования и выявленных проблем Внесение исправлений и улучшений /Ср/</p>	80	7
	<p>Раздел 4. Раздел 4. Подготовка отчета.</p>		

4.1	Описание цели и задач практики Схемы архитектуры приложения и базы данных Примеры кода по темам практики Результаты тестирования и анализ ошибок /Лек/	2	7
4.2	Описание цели и задач практики. Итоговый отчет по технологической практике с описанием этапов работы, с выводами по результатам практики. Перечень изученной литературы и видеоматериалов. Подробное описание этапов разработки. Схемы архитектуры приложения и базы данных. Примеры кода по темам практики. Результаты тестирования и анализ ошибок. /Ср/	10	7
Итого:		216	
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> - титульный лист отчета; - индивидуальное задание; - дневник прохождения практики; 			
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
<p>1. Чапкин, Н. С. Интернет-программирование : учебно-методическое пособие / Н. С. Чапкин, Д. В. Хрипков. — Москва : ЕАОИ, 2010. — 62 с. — ISBN 978-5-374-00342-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126328 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Быстренина, И. Е. Проектирование информационных систем : учебное пособие / И. Е. Быстренина. — Москва : Дашков и К, 2026. — 118 с. — ISBN 978-5-394-06431-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513989 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Пустовалова, Н. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Н. В. Пустовалова. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 62 с. — ISBN 978-5-7782-4047-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152242 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Зуева, А. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. Н. Зуева, К. П. Клименко. — Москва : РГУ МИРЭА, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-7339-2186-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/420878 (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Аншина, М. Л. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / М. Л. Аншина. —</p>			

Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 169 с. — ISBN 978-5-7339-2318-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448937> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 244 с. — ISBN 978-5-507-53648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493991> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. — Москва : ТУСУР, 2015. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110292> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Бакаев, М. А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / М. А. Бакаев. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-2688-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118274> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Преддипломная практика: методические указания : методические указания / составители З. С. Туякова [и др.]. — Оренбург : ОГУ, 2024. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/502921> (дата обращения: 28.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Перечень информационных технологий

7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для проведения самостоятельной и практической работы.

7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Словари на Академике

Сайт компании 1С

Сайт Министерства финансов ПМР

Сайт Министерства экономического развития ПМР

Веб-сервис для хостинга IT-проектов

Обработка данных

Обработка данных машинное обучение

Академия Google

Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

Научная электронная библиотека eLibrary

Информационно-правовое обеспечение «Гарант»

Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс»

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	К.2 - 225 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.
2	К.2 - 225 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.
3	К.2 - 226 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.
4	К.2 - 226 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, комплект учебной мебели на 12 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к защите практики:

1. В чем актуальность выбранной темы?
2. Какова цель и основные задачи работы?
3. Какой объект и предмет исследования?
4. Кто является целевой аудиторией разрабатываемой системы?
5. Какие проблемы предметной области выявлены?
6. Какие существующие аналоги были проанализированы?
7. В чем преимущества вашего решения по сравнению с аналогами?
8. Какие бизнес-процессы были исследованы?
9. Какие методы моделирования использовались (BPMN, UML, IDEF0 и др.)?
10. В чем различие между моделями AS-IS и TO-BE?
11. Какие показатели эффективности улучшаются после внедрения?
12. Какие риски могут возникнуть при внедрении системы?
13. Какой тип архитектуры выбран и почему?
14. Какие технологии и инструменты разработки использованы?
15. Какая СУБД применена и почему?
16. Как спроектирована структура базы данных?
17. Какие требования к информационной безопасности учтены?
18. Как обеспечивается защита персональных данных?
19. Реализована ли система авторизации и разграничения доступа?
20. Использовались ли внешние API или сторонние сервисы?
21. Какие алгоритмы или модели применялись в работе?
22. Использовались ли методы машинного обучения или эконометрического анализа?
23. Как осуществлялась подготовка и обработка данных?
24. Какие показатели точности применялись для оценки модели?
25. Какие выводы получены по результатам анализа или прогнозирования?
26. Какие методы оптимизации применялись (если применимо)?
27. Как реализована адаптивность и кроссбраузерность веб-ресурса?
28. Какие принципы UX/UI использовались при проектировании интерфейса?
29. Как обеспечена доступность сайта (инклюзивность)?
30. Какие виды тестирования проводились?
31. Были ли выявлены ошибки и как они устранялись?
32. Как проводилось пользовательское тестирование?
33. Как рассчитывалась экономическая эффективность проекта?
34. Какие показатели использовались (ROI, NPV, срок окупаемости и др.)?
35. Каковы затраты на разработку и внедрение?
36. Какие организационные изменения потребуются при внедрении?
37. Какие преимущества даёт автоматизация выбранного процесса?
38. Возможна ли интеграция с другими информационными системами?
39. Какие ограничения имеет разработанное решение?
40. Какие перспективы дальнейшего развития проекта?
41. Возможна ли коммерциализация разработки?
42. Какие профессиональные компетенции были сформированы в ходе практики?
43. Какие трудности возникли при выполнении работы?
44. В чем практическая значимость проекта?
45. В чем научная новизна (если применимо)?

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

не предусмотрены учебным планом

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

Итоговый тест по практике.

1. Основная цель автоматизации бизнес-процессов заключается в:
 - A) Увеличении количества сотрудников
 - B) Снижении эффективности работы
 - C) Повышении эффективности и снижении затрат
 - D) Усложнении организационной структуры
2. Модель «AS-IS» описывает:
 - A) Желаемое состояние системы
 - B) Текущее состояние бизнес-процесса

- C) Финансовую отчетность предприятия
D) Архитектуру базы данных
3. Нотация BPMN используется для:
A) Проектирования баз данных
B) Моделирования бизнес-процессов
C) Разработки интерфейсов
D) Тестирования ПО
4. Что из перечисленного относится к эконометрическим моделям?
A) SWOT-анализ
B) Регрессионный анализ
C) Диаграмма Ганта
D) Scrum
5. Какой показатель используется для оценки точности прогноза?
A) ROI
B) NPV
C) RMSE
D) KPI
6. Клиент-серверная архитектура предполагает:
A) Полное отсутствие сервера
B) Разделение системы на клиентскую и серверную части
C) Работу только в локальной сети
D) Использование исключительно мобильных устройств
7. Основное назначение CRM-системы:
A) Управление производственным оборудованием
B) Управление взаимоотношениями с клиентами
C) Разработка мобильных приложений
D) Оптимизация серверных мощностей
8. В системах массового обслуживания ключевым показателем является:
A) Среднее время ожидания
B) Цвет интерфейса
C) Количество сотрудников IT-отдела
D) Объем оперативной памяти
9. При проектировании базы данных нормализация необходима для:
A) Увеличения объема данных
B) Устранения избыточности и аномалий
C) Ускорения работы браузера
D) Создания интерфейса
10. Что относится к методам машинного обучения?
A) Линейная регрессия
B) SQL-запрос
C) HTML-разметка
D) Диаграмма классов
11. Адаптивный веб-дизайн обеспечивает:
A) Работу только на ПК
B) Автоматическое изменение структуры сайта под разные устройства
C) Увеличение стоимости проекта
D) Снижение безопасности
12. Показатель ROI характеризует:
A) Скорость загрузки сайта
B) Доходность инвестиций
C) Уровень безопасности
D) Количество пользователей
13. Информационная безопасность направлена на обеспечение:

- A) Только конфиденциальности
- B) Только доступности
- C) Конфиденциальности, целостности и доступности
- D) Только резервного копирования

14. API используется для:

- A) Создания таблиц в БД
- B) Взаимодействия между различными программными системами
- C) Проектирования интерфейса
- D) Тестирования оборудования

15. Что относится к этапам разработки ИС?

- A) Анализ требований
- B) Закрытие предприятия
- C) Увольнение сотрудников
- D) Маркетинговый аудит

16. Автоматизация документооборота позволяет:

- A) Увеличить объем бумажных документов
- B) Сократить время обработки документов
- C) Исключить хранение данных
- D) Отказаться от учета

17. Экономическая эффективность проекта определяется:

- A) Только количеством пользователей
- B) Соотношением затрат и полученного эффекта
- C) Цветовой гаммой интерфейса
- D) Количеством страниц сайта

18. В логистических задачах оптимизация направлена на:

- A) Увеличение пробега транспорта
- B) Минимизацию затрат и времени доставки
- C) Увеличение складских запасов
- D) Усложнение маршрутов

19. Тестирование ПО необходимо для:

- A) Увеличения бюджета
- B) Поиска и устранения ошибок
- C) Уменьшения функционала
- D) Сокращения документации

20. Перспективы развития проекта определяются:

- A) Отсутствием спроса
- B) Возможностью масштабирования и внедрения новых функций
- C) Полным отказом от обновлений

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

- Оценка «отлично» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена полностью и в срок; продемонстрированы глубокие знания, системность мышления и высокий уровень самостоятельности. Отчет и ответы на защите полностью соответствуют требованиям профессионализма, полноты, логичности и аргументированности выводов.
- Оценка «хорошо» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена, но при защите или в отчетности допущены незначительные пробелы. Ответ достаточно правильный, но местами неполный, недостаточно четкий или содержит несущественные ошибки в аргументации.
- Оценка «удовлетворительно» / зачтено: выставляется студенту, если программа практики выполнена не в полном объеме или формально. Студент имеет общее представление о предмете, однако отвечает неконкретно, слабо аргументирует свои решения и допускает ошибки в оформлении результатов.
- Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено: выставляется студенту, если программа практики не выполнена, отчет не соответствует требованиям, а студент демонстрирует отсутствие базовых знаний, дает неверные формулировки и не может пояснить результаты своей работы.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.В.03(П) Производственная практика (проектно-технологическая практика)
(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Бизнес-информатика

Профиль подготовки: Применение и разработка информационных систем в экономике

Форма обучения: очная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры бизнес-информатики и
математических методов в экономике

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и _____
математических методов в экономике личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« _____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и _____
математических методов в экономике личная подпись

Босюк Виктор Николаевич

« _____ » _____ 20__ г.