

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Рыбницкий филиал
Кафедра информатики и программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко
профессор И.А. Павлинов

«30» 09 2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика

(вид и тип практики)

на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки

2.09.03.04 «Программная инженерия»

(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

«Разработка программно-информационных систем»

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора **2020**

Рыбница 2023 г.

Программа производственной (преддипломной) практики разработана в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.09.03.04 – «Программная инженерия», по профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем».

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. техн. наук


(подпись)

Л.Я. Козак

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информатики и программной инженерии

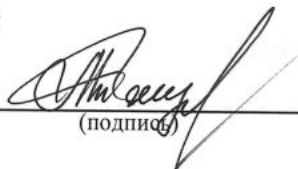
« 21 » 09 20 23 г. протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой

« 21 »

09

20 23 г.


(подпись)

Л.А. Тягульская

Цели и задачи практики

Целью **преддипломной** практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, приобретение навыков и опыта практической работы в области программной инженерии, повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение и совершенствование профессиональных навыков и умений, закрепляющих полученные за время обучения теоретические и практические знания;
- ознакомление с организационно-штатной структурой предприятия/организации – базы практики;
- ознакомление со сферами деятельности предприятия/организации;
- изучение используемых в деятельности предприятия/организации методов, технологий и средств промышленной разработки программных систем, моделей жизненного цикла, концепций эволюции и сопровождения программных продуктов;
- анализ состояния и разработка возможных вариантов усовершенствования концепций и методов управления процессами разработки, сопровождения и развития программных систем, применяемых на предприятии/в организации;
- адаптация в профессиональной среде, совершенствование коммуникативных навыков;
- получение и развитие навыков работы в коллективе профессиональных ИТ-специалистов;
- формирование адекватной самооценки, интереса, чувства ответственности и уважения к избранной профессии, умения отвечать за результаты своего труда;
- развитие интереса к научно-исследовательской деятельности в условиях производственного коллектива, нахождение эффективных методов решения задач в области создания, развития и сопровождения программного обеспечения (по);
- обработка полученных материалов и оформление отчета о прохождении практики.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная (преддипломная) практика входит в вариативную часть Блока 2. Практика (Б2.В.01(Пд)).

Формируемые компетенции определяются государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 2.09.03.04 – «Программная инженерия», по профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017г. № 920.

Преддипломная практика является опорой для подготовки к итоговой государственной аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы. В процессе прохождения преддипломной практики студент выполняет пилотные исследования по направлению планируемой ВКР. Выбор направления преддипломной практики осуществляется на основе профессиональных компетенций и профессионального интереса студента, а ее практические результаты обеспечивают формирование направления (темы) преддипломной практики. Преддипломная практика логически и содержательно связана со всеми дисциплинами базовой части, вариативной части и дисциплин по выбору, но основными являются следующие:

- математическая логика и теория алгоритмов;
- операционные системы;
- программирование;
- логическое и функциональное программирование;
- проектирование ПО;
- тестирование и отладка ПО;
- базы данных;
- машинно-зависимые языки программирования;
- объектно-ориентированное программирование и др.

3. Вид, тип и формы проведения практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы производственной практики:

- производственная (проектно-технологическая) практика;
- преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

4. Место и время проведения практики

Студенты четвертого курса, обучающиеся по направлению 2.09.03.04 «Программная инженерия» подготовки бакалавров, проходят преддипломную практику, которая является вариативной частью стандарта, ООП и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-техническую подготовку обучающихся.

Практика проводится в 8 семестре.

Поиск и выбор места прохождения практики осуществляется совместно студентом и руководителем практики с учетом профессиональных компетенций и профессионального интереса студента. Место прохождения практики должно обеспечить возможности реализации принципа системности и непрерывности, преемственности результатов преддипломной практики, а также – перспективу будущего трудоустройства специалиста.

Местом прохождения практики могут являться предприятия и организации, на которых имеются производственные и организационные условия овладения студентами практических навыков разработки и реализации компьютерных технологий в различных направлениях профессиональной деятельности. Предприятия (организации) проведения практик должны безусловно гарантировать выполнение Трудового законодательства, предоставляемые студентам рабочие места должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении при проведении научно-производственных работ.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и индикаторы их достижения

В соответствии с требованиями ФГОС-3++ ВО в результате освоения практики обучающийся должен овладеть комплексом компетенций. Выполнение этого требования проверяется при аттестации образовательной программы, в том числе путём контроля остаточных знаний обучающихся.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. ИД УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. ИД УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. ИД УК-3.3. Имеет практический опыт участия в

		командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2.

		Умеет применять языки программирования для работы с базами данных, современными программными средами разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Программное обеспечение	ПК-1 Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ИД ПК-1.1. Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения; ИД ПК-1.2. Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения; ИД ПК-1.3. Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения.
	ПК-4 Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-4.1. Знает методы формальных спецификаций и системы управления базами данных ПК-4.2. Умеет применять современные средства и языки программирования ПК-4.3. Имеет навыки использования операционных систем
	ПК-5 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-5.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) ПК-5.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО ПК-5.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО
	ПК-6 Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК-6.1. Знает концепции и атрибуты качества ПО ПК-6.2. Умеет определять атрибуты качества ПО ПК-6.3. Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО
	ПК-7 Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК-7.1. Знает стандарты и модели жизненного цикла ПО ПК-7.2. Умеет использовать модели жизненного цикла ПО ПК-7.3. Имеет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла ПО
Прикладные и информационные процессы Информационные технологии Программное Обеспечение	ПК-8 Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПК-8.1. Знает современные инструментальные средства программного обеспечения ПК-8.2. Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения ПК-8.3. Владеет навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения

	ПК-9 Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических Конференциях	ПК-9.1. Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов ПК-9.2. Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты ПК-9.3. Имеет навыки по подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях
--	---	--

В результате прохождения практики студент должен:

Знать:

- методы анализа требований к разрабатываемой программно-информационной системе;
- подходы и методы к оценке осуществимости и формулировки критериев выполнения компонент на основе обеспечения корректности и оптимальности архитектуры программно-информационной системы;
- методы анализа процессов обработки данных;
- методы интерпретация полученных результатов с целью выработки предложений по совершенствованию технологии функционирования сетей;
- методы и способы анализа работы компьютерных систем,
- режимы и процессы настройки операционных систем для обеспечения необходимого качества управления,
- связи проектного и процессного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой.

Уметь:

- составлять спецификации требований к разрабатываемой программно-информационной системе;
- производить оценку осуществимости и формулировки критериев выполнения компонент на основе обеспечения корректности и оптимальности архитектуры программно-информационной системы;
- составлять спецификации процессов обработки данных;
- осуществлять интерпретацию полученных результатов с целью выработки предложений по совершенствованию технологии функционирования сетей;
- осуществлять анализ работы компьютерных систем;
- выполнять выбор режимов и настройки операционных систем для обеспечения необходимого качества управления;
- осуществлять связи проектного и процессного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой;
- осуществлять связи задач по управлению ИТ-сервисами с задачами по организации операционного обслуживания технических компонентов ИТ-инфраструктуры,
- готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе в области разработки программно-информационных систем.

Владеть:

- навыками по анализу требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия и её подсистемам, оценке осуществимости и выработке критериев их выполнения;
- навыками по разработке архитектуры ИТ-инфраструктуры;
- навыками по разработке проектной и технической документации;
- навыками по конфигурированию проектных решений, оценка качества построенной архитектуры;
- навыками по реализации разработанных проектных решений;
- навыками по настройке и тестированию параметров ИТ-инфраструктуры;
- навыками по техническому сопровождению программно-информационных систем.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц и 324 часа.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой (8 семестр).

Содержание преддипломной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Часов	Компетенции
1.	Раздел 1	Предварительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности	2	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-3
2.	Раздел 2	Ознакомление: с организацией информационного обеспечения подразделения; с процессом проектирования, эксплуатации и эволюции информационной среды; с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи	40	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
3.	Раздел 3	Изучение: структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядков и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии; методов проектирования, эксплуатации и эволюционного сопровождения программно-информационных систем; методов оптимизации и технической поддержки функционирования ИТ-инфраструктуры предприятия; методов организации внедрения ЛВС; сопровождения программных продуктов и программно-информационных систем; методов анализа эксплуатационных характеристик, поддержание их на требуемом уровне; методов предоставления информационных сервисов	60	УК-1; УК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
4.	Раздел 4	Приобретение практических навыков: выполнения функциональных обязанностей; ведения документации; разработки проектной и технической документации на проектирование программно-информационных систем; проведения практических занятий с пользователями программных систем; практической апробации и реализации предлагаемых проектных решений; анализа требований к разрабатываемой ИТ-инфраструктуре предприятия и её подсистем; конфигурирования проектных решений; настройки и тестирования параметров ИТ-инфраструктуры; эволюции технического сопровождения программно-информационных систем	60	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-4

5.	Раздел 5	Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы	60	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9
6.	Раздел 6	Выполнение индивидуального задания	60	УК-1; УК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9
7.	Раздел 7	Оформление и представление отчета о преддипломной практике руководителю. Защита отчета по практике	42	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-8; ПК-9
ИТОГО:			324	

Содержание преддипломной практики определяется индивидуальным заданием для каждого студента, которое носит компетентно-ориентированный характер и учитывает требования ООП к дисциплине, профессиональный интерес и компетенции студента, а также возможности осуществления теоретических и практических исследований и информационного поиска по планируемой теме ВКР.

Преддипломная практика организуется с целью закрепления теоретических и практических знаний, а также самостоятельных профессиональных исследований, разработок по следующим направлениям:

1. Системные программные средства:

- операционные система и средства их расширения;
- программные средства обработки первичной информации (обработка символов и текстов, речи, изображений, видеоизображений);
- программные средства защиты и восстановления информации;
- программные сетевые средства;
- программные средства автоматизации технологии программирования.

2. Программные средства общего назначения:

- системы управления базами данных;
- программные средства редакционно-издательского направления;
- программные средства деловой и презентационной графики;
- программные средства для систем искусственного интеллекта;
- программные средства инструментальные для мультимедиа.

3. Прикладные программные средства для научных исследований:

- программные средства для методоориентированных реагентов (методы решения уравнений и системы уравнений; методы теории вероятностей и математической статистики и т.п.);
- программные средства для моделирования и исследования;
- программные средства для автоматизации научных исследований;
- программные средства для планирования, управления и обработки результатов эксперимента;
- программные средства для управления сложными приборами и установками.
- 4. *Прикладные программные средства для проектирования:*
 - программные средства для общетехнических расчетов (реактивов прочности, надежности, устойчивости и т.п.);
 - программные средства для технико-экономических расчетов (технико-экономического обоснования выбора вариантов проекта, решения и т.п. в различных предметных областях);
 - программные средства для систем автоматизации проектирования (САПР).
- 5. *Прикладные программные средства для управления техническими средствами и технологическими процессами:*
 - программные средства для локальных микропроцессорных систем контроль, регулирование и управление технологическими процессами (АСУТП);
 - программные средства для управления гибкими производственными системами (ГПС);
 - программные средства для систем управления движущимися объектами;
 - программные средства для автоматизированных рабочих мест.
- 6. *Прикладные средства для решения организационно-экономических задач:*
 - программные средства автоматизации управления предприятиями (организациями);
 - программные средства для экономического моделирования;
 - программные средства автоматизации финансовых операций и операций с недвижимостью;
 - программные инструментальные средства для систем «Электронных сделок»; «электронных бирж».
- 7. *Прикладные программные средства учебного назначения:*
 - программные педагогические (обучающие, контролирующие, демонстрационные);
 - программные средства управления учебным процессом;
 - программные средства специализированные для коррекционного обучения детей с нарушениями развития.
- 8. *Программно-информационные продукты:*
 - базы данных и информационно-справочные системы;
 - программные средства инструментальные для электронного перевода;
 - программные средства досуговые, развлекательно-игровые.

7. Формы отчетности по практике

Программа производственной (проектно-технологической) практики составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 2.09.03.04 «Программная инженерия» профиля подготовки «Разработка программно-информационных систем».

Для оценки качества освоения программы практики используется текущая и рубежная аттестации:

- оценка разработки задания (программы-плана) практики;
- оценка реализации календарного плана выполнения программы плана;
- итоговая аттестация по практике с дифференцированной оценкой.

Задания на преддипломную практику носят индивидуальный характер для каждого студента и разрабатываются с учетом профессиональных компетенций и профессионального интереса обучающихся, а также актуальности и практической значимости исследований, для получения теоретического и практического задела для ВКР.

Итоговым документом студента, отражающим его профессиональную деятельность, является отчет, разделы которого раскрывают пункты выполнения задания практики.

критерием оценки результатов практики являются:

- мнение руководителя практики от организации о профессиональной подготовленности студента, инициативности и дисциплинированности, способность к творческой самостоятельной работе и работе в составе группы, отраженное в характеристике и оценке деятельности практиканта;

- своевременность, степень и уровень выполнения программы практики и индивидуального задания;

- содержание, качество и полнота представленных студентом отчетных материалов;

- уровень знаний и владение темой, продемонстрированные при защите отчета.

Результаты защиты практики отражаются в ведомости дифференцированной оценкой.

Отчетными документами студента, прошедшего преддипломную практику, являются:

- отчет, составленный по результатам проводимых исследований, анализа технической документации, являющейся основой общей части ВКР;

- отчетная ведомость по преддипломной практике, подшиваемый к отчету по преддипломной практике и заверяемый подписью руководителя практики от предприятия и печатью предприятия;

- отзыв руководителя преддипломной практики от предприятия, который отражает качество работы студента во время практики;

При отсутствии данных документов студент не допускается на защиту отчета по практике.

8. Аттестация по итогам практики

Обязанности руководителя практики от кафедры

1) Руководитель преддипломной практики до ее начала согласовывает организационные вопросы с базами практик:

- об обеспечении условий труда студентов;

- о содержании программы преддипломной практики и о контроле ее выполнения.

2) Руководитель преддипломной практики консультирует студентов по вопросам заполнения отчетной ведомости, составления отчета по преддипломной практике.

3) Решает организационные вопросы, возникающие в ходе преддипломной практики.

4) После завершения практики:

- проверяет и анализирует отчеты по преддипломной практике;

- организует защиту отчетов;

- готовит отчет по итогам преддипломной практики.

Обязанности руководителя базы практики

Общее руководство практикой возлагается на профессора/доцента/ст. преподавателя кафедры.

Обязанности общего руководителя практики:

- оформить приказом зачисление студентов на практику;

- утвердить план прохождения практики;

- назначить непосредственных руководителей практики в подразделениях из числа квалифицированных специалистов;

- ознакомить практикантов с действующими правилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожарной безопасности;

- по окончании практики проверить и утвердить отчет студента и проверить наличие характеристики практиканта по итогам практики.

Обязанности непосредственного руководителя практики:

- создать условия для глубокого освоения студентами программы практики, организовать их передвижение по рабочим местам в соответствии с календарным планом прохождения практики;

- инструктировать практикантов о порядке хранения рабочих материалов, соблюдения коммерческой тайны;

- обеспечить практикантов необходимыми нормативными документами и правилами, справочной и другой литературой;

- регулярно проверять выполненную студентом-практикантом работу, контролировать соблюдение им трудовой дисциплины;
- консультировать практиканта по вопросам, относящимся к деятельности предприятия или учреждения;
- ознакомить (по возможности) с компьютерной обработкой документации, ведением базы данных организации по отдельным видам деятельности;
- по окончании практики проверить отчет студента и дать развернутое заключение-характеристику его преддипломной работе, оценить степень овладения им методикой и навыками практической работы, дать общую оценку выполнения им программы практики, его творческих возможностей, активности и инициативы.

Обязанности студента в период практики

При прохождении преддипломной практики студент обязан:

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- изучать действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации ВТ, периферийного и офисного оборудования, требования к оформлению технической документации;
- изучать правила эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания;
- осваивать отдельные компьютерные программы, используемые в профессиональной деятельности;
- осваивать работу с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по ВТ;
- принимать участие в обслуживании периферийных устройств, установке операционной системы, установке на компьютере программных продуктов, конфигурировании компьютера, конфигурировании сети и т.д.;
- выполнять правила трудового распорядка предприятия (организации);
- выполнять задание, предусмотренное программой практики;
- подготавливать и, в завершении, защитить в установленный срок отчет по практике.

Оформление отчетной ведомости и отчета по преддипломной практике

Во время прохождения практики студент должен вести отчетную ведомость преддипломной практики, в котором описывается выполненная за день работа, указывается в какой форме она была исполнена (самостоятельно, под наблюдением руководителя преддипломной практики от предприятия, на основе изучения архивных материалов). Отчетная ведомость является первичным документом для составления отчета по практике.

В отчетной ведомости записывается также присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа в период практики. Запись в отчетной ведомости ежедневно проверяется и подписывается непосредственным руководителем практики от предприятия. Руководитель практики от университета, должен контролировать правильность оформления и соответствия работ заданию практики не реже одного раза в неделю.

По окончании преддипломной практики студент должен составить отчет по преддипломной практике, который должен содержать систематизированные итоги работы студента в период практики с целью сбора и подготовки материала для выпускной квалификационной работы, приложить документы, подтверждающие обоснованность сделанных выводов.

Отчет должен показать умение студента практически применять полученные им теоретические знания для решения конкретных задач, стоящих перед предприятием.

При этом описание предлагаемых работ, записи в отчетной ведомости, последующие выводы и предложения должны быть взаимоувязаны. Отчёты, не отвечающие этому требованию, к сдаче не допускаются. Таким образом, отчёт по преддипломной практике должен представлять собой полную характеристику работы студента в организации.

Отчет должен быть представлен на 20-30 страницах, оформленных в соответствии с ГОСТами. К отчету могут быть приложены формы плановой, управленческой и другой документации, применяемой на предприятии, рассмотренные в процессе прохождения преддипломной практики.

К отчету прилагается заверенная отчетная ведомость преддипломной практики.

По окончании практики студент защищает отчет в комиссии, назначенной заведующим кафедрой, в состав которой входит руководитель практики данного студента от филиала. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при проведении итогов общей успеваемости студентов.

Достоинством отчёта по преддипломной практике является наличие аналитического материала, полнота освещения вопросов, наличие первичных форм отчётности в приложении, глубокое знание предмета защиты. Следует отметить, что анализ должен содержать изложение всех вопросов, представленных в задании на практику, а также вопросов, дополнительно поставленных руководителем дипломной работы. Отчёт о прохождении преддипломной практики должен не только по содержанию, но и по форме отвечать предъявленным требованиям.

Отчет составляется каждым студентом индивидуально.

Организация защиты отчетов по преддипломной практике

Отчет по преддипломной практике подлежит рассмотрению и защите на специальной кафедральной комиссии.

Согласно положению о порядке проведения практики студентов, студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год.

На защиту студент должен представить комиссии необходимые документы. Окончательная оценка практики определяется комиссией кафедры на основании результатов защиты практики в комиссии. При определении оценки комиссия принимает во внимание:

- актуальность и проработанность индивидуального задания;
- качество содержания и оформления отчета и иллюстративного материала;
- качество доклада;
- качество ответов студента на вопросы в процессе дискуссии;
- отзыв руководителя от предприятия.

Защита практики производится в следующем порядке: студент в течение 10 минут делает доклад, в котором излагает итоги практики; отвечает на поставленные вопросы, после заслушивания всех студентов комиссия на закрытом заседании выносит решение об оценке. После этого объявляется решение.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Технология разработки информационных систем: Сборник "Учебные пособия"	Макушкина Л.А., Рыбанов А.А.	2021	1	+	УМК кафедры ИиПИ
2.	Практическая программная инженерия на основе учебного примера	Мацяшек Л.А., Лионг Б.Л.	2020	1	+	
3.	Методы прогнозирования и исследования операций	Минько Э.В., Минько А.Э.	2020	1	-	
4.	Технология разработки программного обеспечения	Орлов С.А., Цилькер Б.Я.	2022	1	-	
5.	Разработка и документирование программных средств Волгогра	Фролов Е.М., Чигиринский Ю.Л.	2021	1	-	
Дополнительная литература						
1.	Практическое руководство по SQL	Боуман, Дж.	2017	1	-	
2.	Экономические аспекты	Бурлак Г.Н.	2021	1	-	

	разработки и использования программного обеспечения					
3.	Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения	Буч Г.	2019	1	-	
4.	Введение в системы баз данных	Дейт К.Дж.	2020	1	-	
5.	Создание компонент в среде Delphi	Конопка, Р.	2021	1	-	
6.	Методология структурного анализа и проектирования SADT	Марка Д.	2018	1	-	
7.	Технико-экономическое обоснование дипломных проектов по разработке автоматизированных систем	Никитин С.А.	2018	1	-	
8.	Инженерия программного обеспечения	Соммервилл И.	2020	1	-	
9.	Проектирование структур баз данных	Тиори Т., Фрай Дж.	2019	1	-	
10.	Руководство разработчика баз данных в Delphi	Хендерсон К.	2018	1	-	
Итого по практике: % печатных изданий - 100; % электронных - 100						

9.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.yandex.ru>
2. <http://www.rambler.ru>
3. www.book.ru: Электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы.
4. <http://www.osp.ru> – Электронные версии журналов "Мир ПК", "Сети", "СУБД".
5. www.eduhmao.ru – Образовательный портал ХМАО (на нем все ссылки на электронные библиотеки).
6. <http://www.ict.edu.ru> – Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании».
7. http://www.npstoik.ru/vio/inside.php?ind=content&issue_key=41 – Вопросы информатизации образования. Научно-практический электронный альманах (электронный ресурс).
8. http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=34442 – Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах (электронный ресурс).
9. http://portal.gersen.ru/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,7051/Itemid,5_0/ - Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы (электронный ресурс).
10. http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276/ – Научно-методический журнал "Информатизация образования и науки"
11. <http://www.ito.su/> – Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция.
12. <http://pedsovet.org> – Всероссийский Интернет-педсовет
13. <http://www.mon.gov.ru> – Министерство образования и науки РФ
14. <http://www.informika.ru> – Портал Информика, НИИ информационных технологий и телекоммуникаций
15. <http://school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал
16. <http://www.edu.ru> – Федеральный портал Российское образование
17. <http://www.kinder.ru> – Каталог детских ресурсов Рунета
18. <http://www.portal.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование».

10. Материально-техническое обеспечение практики

Карта обеспечения дисциплины учебными материалами:

№ п/п	Номер аудитории	Кол-во	Наименование	Форма использования
1	Аудитория № 30	10	Персональные компьютеры, объединенные локальной сетью. ОС Windows 10. Расширенный пакет Office. Глобальная сеть Internet.	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы студентов, работа с мультимедийными материалами