

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физикио-технический институт

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор института, доцент

Д.Н. Калошин

«30»

08

2024 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
Б2.О.04(Пд) «ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»

на 2024/2025 учебный год

Направление

2.09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

2021 ГОД НАБОРА

Форма обучения

заочная

2020 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2024 г.

Программа технологической (проектно-технологической) практики разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **2.09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»**

Составитель программы практики

Доцент



Т.Д.Бордя

Программа практики утверждена на заседании кафедры *информационных технологий*
«29» августа 2024 г. протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой

«29» августа 2024 г.



Ю.А. Столяренко

1. Цели и задачи практики

Преддипломная практика является неотъемлемой частью при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР) и направлена на систематизацию теоретических знаний и расширение круга практических умений и навыков по направлению 02.09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» путем сбора и анализа фактического материала для выпускной квалификационной работы, проверки на практике ее основных положений и рекомендаций.

Руководитель преддипломной практики, как правило, является и будущим руководителем ВКР. Он должен выдать задание на ВКР и собственно задание на преддипломную практику, являющееся частью задания на ВКР.

Цель практики:

Сбор материала по утвержденной кафедрой теме для подготовки ВКР, проверки готовности будущих выпускников к самостоятельной трудовой деятельности.

- Ознакомление с содержанием основных работ исследований, выполняемых на предприятии или организации по месту прохождения практики.
- Изучение особенностей строения, состояния и функционирования конкретных информационных процессов.
- Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров информационных процессов.
- Принятие участия в конкретном производственном процессе или исследовании.
- Усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований.
- Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.
- Изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления.
- Изучение особенностей строения, состояния, поведения или функционирования конкретных технологических процессов.
- Изучение методов проектирования вычислительных устройств.
- Изучения методов сопряжения программного обеспечения и вычислительных систем.

Задачи практики:

- Для эффективного достижения целей студенты должны осуществить выполнение следующих задач:
 - получение и анализ задания у руководителя ВКР;
 - изучение предметной области, структуры предприятия и информационных потоков;
 - информационный и патентный поиск по предметной области о существующих методах и подходах, об аналогах и прототипах решения поставленной задачи;
 - выбор концепций и проектных решений;
 - разработка технического задания на практику;
 - сбор экспериментального и теоретического материала, необходимого для выбора проектных решений и реализации задач ВКР.

Виды профессиональной деятельности обучающихся:

проектно-технологическая деятельность:

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;
- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов; проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

монтажно-наладочная деятельность:

- наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств;
- сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей.

проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;
- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Б2.О.04. Эксплуатационная практика Практики. Преддипломная практика.

Трудоемкость 6 зачетных единиц, 216 часов.

3. Формы проведения практики: Эксплуатационная практика. Очная (заочная). Практика проводится в соответствии с учебным планом, утвержденным руководителем вуза. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно-ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении дисциплин как «Объектно-ориентированное программирование», «Технология программирования», «Интерфейсы периферийных устройств», «Юзабилити-исследование программных продуктов и аппаратных средств» и др.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится для очной формы обучения в 8 семестре, для заочной – в 9 семестре.

Практика проводится в структурных подразделениях ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко и в организациях республики. Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету. Рекомендуемая форма проведения практики:

- Преддипломная практика может быть выполнена на кафедре под руководством сотрудников кафедры либо на предприятиях и в организациях, занимающихся проектированием и разработкой информационных систем и технологий.
- При прохождении практики вне кафедры в качестве руководителей должны выбираться ведущие специалисты с высшим инженерным образованием в области информационных систем и технологий, имеющие опыт реализации реальных проектов. Желательно также наличие опыта в руководстве выпускными работами студентов.
- Руководитель ВКР и практики утверждается распоряжением по кафедре.
- Тема преддипломной практики предлагается студенту исходя из практических интересов предприятия, кафедры или руководителя.
- В период практики студенты собирают и обрабатывают материал для выполнения ВКР и для отчёта, выполняют индивидуальное задание, пишут разделы отчёта по практике.
- За время практики студент должен выполнить все пункты программы, вытекающие из задач практики, и пункты, включенные в индивидуальное задание по теме практики.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: <i>Проектный</i>		
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика. интервьюирование ключевых сотрудников заказчика, формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания по разработке информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИД-1ПК-1 Знать методы разработки требований и проектирования программного обеспечения
		ИД-2ПК-1 Уметь анализировать требования к разработке и проектированию программного обеспечения
		ИД-3ПК-1 Владеть способами разработки требований и проектирования программного обеспечения
	ПК-2. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ИД-1ПК-2 Знать методики концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности.
		ИД-2ПК-2 Уметь проводить концептуальный, функциональный и логический анализ для проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности.
		ИД-3ПК-2 Владеть способами концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности.
	ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса. проектировать интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.	ИД-1ПК-3 Знать методики разработки графического дизайна интерфейса, проектирования интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса.
		ИД-2ПК-3 Уметь анализировать и выбирать способы разработки графического дизайна интерфейса, проектирования интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса.
		ИД-3ПК-3 Владеть способами разработки графического дизайна интерфейса, проектирования интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса
	ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.	ИД-1ПК-4 Знать методики разработки компонентов системных программных продуктов.
		ИД-2ПК-4 Уметь анализировать и выбирать способы разработки компонентов системных программных продуктов.
		ИД-3ПК-4 Владеть способами разработки компонентов системных программных продуктов.

Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия; разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования. Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности; проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении	ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ИД-1_{ПК-9} Знать Методы обеспечения информационной безопасности на уровне БД ИД-2_{ПК-9} Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на уровне БД ИД-3_{ПК-9} Владеть способами обеспечения информационной безопасности на уровне БД
	ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения. Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	ИД-1_{ПК-10} Знать методики разработки документов, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям ИД-2_{ПК-10} Уметь анализировать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям ИД-3_{ПК-10} Владеть способами разработки документов информационно-маркетингового назначения, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
	ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ИД-1_{ПК-11} Знать методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации ИД-2_{ПК-11} Уметь анализировать состояние программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации ИД-3_{ПК-11} Владеть способами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ИД-1_{ПК-12} Знать методы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, методики проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы ИД-2_{ПК-12} Уметь администрировать процесс контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, анализировать технические документы на регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы ИД-3_{ПК-12} Владеть способами администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, способами проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
	ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ИД-1_{ПК-13} Знать методики администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения ИД-2_{ПК-13} Уметь анализировать состояние процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения ИД-3_{ПК-13} Владеть способами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
Тип задач профессиональной деятельности: <i>научно-исследовательский</i>		
	ПК-14 Проводить юзабилити-исследования	ИД-1_{ПК-14} Знать методики юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств

Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия; разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования. Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности; проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении	ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ИД-1 _{ПК-9} Знать Методы обеспечения информационной безопасности на уровне БД
		ИД-2 _{ПК-9} Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на уровне БД
		ИД-3 _{ПК-9} Владеть способами обеспечения информационной безопасности на уровне БД
	ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения. Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	ИД-1 _{ПК-10} Знать методики разработки документов, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
		ИД-2 _{ПК-10} Уметь анализировать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
		ИД-3 _{ПК-10} Владеть способами разработки документов информационно-маркетингового назначения, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
	ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ИД-1 _{ПК-11} Знать методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-2 _{ПК-11} Уметь анализировать состояние программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-3 _{ПК-11} Владеть способами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ИД-1 _{ПК-12} Знать методы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, методики проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-2 _{ПК-12} Уметь администрировать процесс контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, анализировать технические документы на регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-3 _{ПК-12} Владеть способами администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, способами проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
	ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ИД-1 _{ПК-13} Знать методики администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-2 _{ПК-13} Уметь анализировать состояние процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-3 _{ПК-13} Владеть способами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-2 _{ПК-14} Уметь проводить юзабилити-исследования программных продуктов и/или аппаратных средств
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	ния программных продуктов и или аппаратных средств	ИД-3 _{ПК-14}

Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия; разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования. Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности; проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении	ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ИД-1_{ПК-9} Знать Методы обеспечения информационной безопасности на уровне БД
		ИД-2_{ПК-9} Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на уровне БД
		ИД-3_{ПК-9} Владеть способами обеспечения информационной безопасности на уровне БД
	ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения. Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	ИД-1_{ПК-10} Знать методики разработки документов, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
		ИД-2_{ПК-10} Уметь анализировать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
		ИД-3_{ПК-10} Владеть способами разработки документов информационно-маркетингового назначения, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
	ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ИД-1_{ПК-11} Знать методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-2_{ПК-11} Уметь анализировать состояние программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-3_{ПК-11} Владеть способами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ИД-1_{ПК-12} Знать методы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, методики проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-2_{ПК-12} Уметь администрировать процесс контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, анализировать технические документы на регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-3_{ПК-12} Владеть способами администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, способами проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
	ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ИД-1_{ПК-13} Знать методики администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-2_{ПК-13} Уметь анализировать состояние процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-3_{ПК-13} Владеть способами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		Владеть способами проведения юзабилити-исследований программных продуктов и/или аппаратных средств
		ИД-1_{ПК-15}

Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия; разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования. Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности; проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении	ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ИД-1_{ПК-9} Знать Методы обеспечения информационной безопасности на уровне БД
		ИД-2_{ПК-9} Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на уровне БД
		ИД-3_{ПК-9} Владеть способами обеспечения информационной безопасности на уровне БД
	ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения. Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	ИД-1_{ПК-10} Знать методики разработки документов, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
		ИД-2_{ПК-10} Уметь анализировать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
		ИД-3_{ПК-10} Владеть способами разработки документов информационно-маркетингового назначения, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
	ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ИД-1_{ПК-11} Знать методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-2_{ПК-11} Уметь анализировать состояние программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-3_{ПК-11} Владеть способами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ИД-1_{ПК-12} Знать методы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, методики проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-2_{ПК-12} Уметь администрировать процесс контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, анализировать технические документы на регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-3_{ПК-12} Владеть способами администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, способами проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
	ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ИД-1_{ПК-13} Знать методики администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-2_{ПК-13} Уметь анализировать состояние процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-3_{ПК-13} Владеть способами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
	ПК-15 Организация выполнения научно-исследовательских работ	Знать методики выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
		ИД-2_{ПК-15}

Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия; разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования. Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности; проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении	ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ИД-1_{ПК-9} Знать Методы обеспечения информационной безопасности на уровне БД
		ИД-2_{ПК-9} Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на уровне БД
		ИД-3_{ПК-9} Владеть способами обеспечения информационной безопасности на уровне БД
	ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения. Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	ИД-1_{ПК-10} Знать методики разработки документов, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
		ИД-2_{ПК-10} Уметь анализировать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
		ИД-3_{ПК-10} Владеть способами разработки документов информационно-маркетингового назначения, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
	ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ИД-1_{ПК-11} Знать методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-2_{ПК-11} Уметь анализировать состояние программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-3_{ПК-11} Владеть способами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ИД-1_{ПК-12} Знать методы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, методики проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-2_{ПК-12} Уметь администрировать процесс контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, анализировать технические документы на регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-3_{ПК-12} Владеть способами администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, способами проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
	ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения по закреплённой тематике	ИД-1_{ПК-13} Знать методики администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-2_{ПК-13} Уметь анализировать состояние процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-3_{ПК-13} Владеть способами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		Уметь организовывать выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
		ИД-3_{ПК-15}

Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>		
Разработка документов для тестирования и анализа качества покрытия; разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования. Обеспечение информационной безопасности на уровне баз данных. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям. Администрирование сетевых устройств и программного обеспечения инфокоммуникационной системы, включая администрирование безопасности; проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении	ПК-9. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ИД-1_{ПК-9} Знать Методы обеспечения информационной безопасности на уровне БД
		ИД-2_{ПК-9} Уметь анализировать угрозы информационной безопасности на уровне БД
		ИД-3_{ПК-9} Владеть способами обеспечения информационной безопасности на уровне БД
	ПК-10. Способен разрабатывать документы информационно-маркетингового назначения. Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям.	ИД-1_{ПК-10} Знать методики разработки документов, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
		ИД-2_{ПК-10} Уметь анализировать документы информационно-маркетингового назначения, технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям
		ИД-3_{ПК-10} Владеть способами разработки документов информационно-маркетингового назначения, технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
	ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ИД-1_{ПК-11} Знать методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-2_{ПК-11} Уметь анализировать состояние программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
		ИД-3_{ПК-11} Владеть способами управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации
	ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	ИД-1_{ПК-12} Знать методы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, методики проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-2_{ПК-12} Уметь администрировать процесс контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, анализировать технические документы на регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
		ИД-3_{ПК-12} Владеть способами администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, способами проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
	ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	ИД-1_{ПК-13} Знать методики администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-2_{ПК-13} Уметь анализировать состояние процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		ИД-3_{ПК-13} Владеть способами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения
		Владеть способами организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость преддипломной практики «Эксплуатационная практика» составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы теку- щего контроля (подпись руко- водителя прак- тики)
		Контактная ра- бота		Самостоятельная работа		
		оч	заоч	оч	заоч	
1	Подготовительный этап					
1.1	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности	2	2	6	6	Журнал по ТБ
1.2	Выдача задания на практику. Обзорная экс- курсия	2	2	6	6	Отчетная ведо- мость по прак- тике
1.3	Изучение производства.	4		10	10	Отчетная ведо- мость по прак- тике
1.4	Изучение основных технологических про- цессов на рабочих местах практики	4		20	20	Отчетная ведо- мость по прак- тике
2	Проектный этап (индивидуальное задание)					
2.1	Изучение необходимого теоретического ма- териала, пакетов прикладных программ	2		20	20	Отчетная ведо- мость по прак- тике
2.2	Изучение предметной области	2		20	20	Отчетная ведо- мость по прак- тике
2.3	Поиск литературы по предметной области	2		20	20	Отчетная ведо- мость по прак- тике
2.4	Анализ литературы по предметной области	2		20	20	Отчетная ведо- мость по прак- тике
3	Анализа результатов и формирования выводов					
3.1	Обобщение материала и получение отзыва	4		32	44	Отчетная ведо- мость по прак- тике
4	Подготовка отчета по практике					
4.1	Оформление отчета по практике. Создание презентации для защиты практики	2		32	42	Отчёт, дневник
4.2	Защита практики	4	-	-		
		30	4	186	208	
	ИТОГО	30	4	186	208	
	Контроль	-	4			
	ВСЕГО	216	216			

7. Формы отчётности по практике:

По итогам практики обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и

перечислением выполненных работ.

2. Отчет, о прохождении эксплуатационной практики (согласно примеру).

3. Презентацию, оформленную в программе MS Power-Point.

8. Аттестация по итогам практики

В ходе прохождения практики еженедельно по установленному графику происходит отчет студента перед руководителем от кафедры о проделанной работе.

Формы промежуточной аттестации: консультация у ответственного за практику на кафедре, запись и отметки в отчетной ведомости по практике, собеседование – консультация.

Время проведения аттестации – согласно графику учебного процесса.

Ознакомительная практика заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме зачета с оценкой.

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	Технологии программирования. Компонентный подход. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.	Кулямин В.В	2016		электронная версия	https://studizba.com/files/show/pdf/40227-1-v-v-kulyamin--tehnologii.html
2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие. - Ставрополь: СФ МГТУ им. М. А. Шолохова. 2008. -352 с.: ил.	Макаренко С. И.	2008		электронная версия	https://sccs.intelgr.com/editors/Makarenko/Makarenko-vsis.pdf
Дополнительная литература						
1	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы	Олифер В., Олифер Н.	2016		электронная версия	https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_85460.pdf
Итого по дисциплине: % печатных изданий ; 100 % электронных						

9.2. Программное обеспечение и Интернет- ресурсы

Программное обеспечение: ОС *Windows*, Интегрированный пакет *MS Visual Studio*; *SQL Server*, *Rational Rose 2000*, *UML*, *BP WIN*, *MS PowerPoint*.

9.3. Методические указания и материалы по видам занятий – индивидуальное задание для студента, примеры оформления.

10. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебный кабинет, лаборатория ИТО ИТИ.