

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 18.04.2024 15:12:29
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной
работе
Пятигорского института
(филиала) СКФУ
Н.В. Данченко

Программа производственной практики
Преддипломная практика

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии обработки цифрового контента	
Год начала обучения	2024 г.	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	8	9

Разработано
Профессор кафедры СУиИТ
(должность разработчика)
Першин И.М.
Ф.И.О.

Пятигорск, 2024

1. Цели практики

Целями преддипломной практики по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся;
- приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- сбор материалов для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

- знакомство с информационной системой, функционирующей на предприятии, ее структурой и решаемыми задачами;
- знакомство с информационным обеспечением бизнес-процессов предприятия;
- формирование требований и составление технического задания на разработку информационной подсистемы для решения практической задачи, связанной с производственной деятельностью предприятия.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная

Практика предполагает знание бакалаврами дисциплин базовой и вариативной частей, в том числе: Администрирование информационных систем, Программирование мобильных устройств, Введение в технологии высокопроизводительных вычислений, Основы распознавания образов, Инструментальные средства мультимедиа технологии, Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Для освоения программы практики обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- способностью проводить моделирование процессов и систем;
- способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.

Результаты прохождения преддипломной практики должны быть использованы в дальнейшем при подготовке выпускной квалификационной работы

4. Место и время проведения практики

Преддипломная практика может проводиться как на базе структурных подразделений ИСТид (филиал) СКФУ в г. Пятигорске, так и в сторонних организациях, предприятиях, располагающих современными аппаратно-программными средствами для проведения исследований в области информационных систем.

Преддипломная практика проводится в 8 (ОФО) и 9 (ЗФО) семестре, продолжительностью 4 недели.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций,
-------------------------------	------------------------------	---

		индикаторов
УК-4	<p>ИД-1УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах;</p> <p>ИД-2УК-4 использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках;</p> <p>ИД-3УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.</p>	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>
УК-8	<p>ИД-1УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;</p> <p>ИД-2УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению;</p> <p>ИД-3УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.</p>	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
УК-9	<p>ИД-1УК-9 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;</p> <p>ИД-2УК-9 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей;</p> <p>ИД-3УК-9 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
ПК-1	ИД-1ПК-1 Знаком с методиками проведения научных исследований при разработке,	участие в работах по проведению

	<p>внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</p> <p>ИД-2ПК-1 Проводит научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.</p>	<p>вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей</p>
ПК-2	<p>ИД-1 ПК-2 Знаком с методами проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p> <p>ИД-2 ПК-2 Проводит сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.</p>	<p>сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>
ПК-3	<p>ИД-1 ПК-3 Ориентируется в математических методах обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.</p> <p>ИД-2 ПК-3 Использует математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований</p>	<p>участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей</p>
ПК-4	<p>ИД-1 ПК-4 Знаком с правилами оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>ИД-2 ПК-4 Оформляет полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p>	<p>сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>
ПК-5	<p>ИД-1 ПК-5 Ориентируется в методах и средствах разработки программного обеспечения (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.</p> <p>ИД-2 ПК-5 Разрабатывает программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО.</p>	<p>Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО</p>
ПК-6	<p>ИД-1 ПК-6 Знаком с методикой оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.</p> <p>ИД-2ПК-6 Проводит оценку качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов.</p>	<p>Способность оценки качества разрабатываемого обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов</p>
ПК-7	<p>ИД-1 ПК-7 Понимает методику создания</p>	<p>Способность создания</p>

	(модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС. ИД-2 ПК-7 Разрабатывает (создает), модифицирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.	(модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС
ПК-8	ИД-1 ПК-8 Понимает способы обеспечения требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы. ИД-2ПК-8 Обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы.	Способность обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы
ПК-9	ИД-1 ПК-9 Разбирается в методах и средствах разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения. ИД-2 ПК-9 Проводит разработку, отладку, модификацию и поддержку системного программного обеспечения.	Способность разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения
ПК-10	ИД-1 ПК-10 Разбирается в методах и средствах разработки отдельных компонентов информационных систем. ИД-2 ПК-10 Умеет разрабатывать отдельные компоненты информационных систем.	способностью разрабатывать отдельные компоненты информационных систем
ПК-13	ИД-1ПК-13 Ориентируется в современных тенденциях развития цифровых технологий, выбирает технологии или программные средства для решения поставленных задач. ИД-2ПК-13 Применяет при решении задач профессиональной деятельности специализированное программное обеспечение, методы искусственного интеллекта и машинного обучения ИД-3ПК-13 Способен обосновать применение того или иного алгоритма машинного обучения для решения конкретной задачи ИД-4ПК-13 Разрабатывает оригинальные	способность адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности

	модели и алгоритмы искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	
--	---	--

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц - 162 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции и / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Подготовительный этап (инструктаж технике безопасности)	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13	ознакомительные лекции	36	Устный отчет
Экспериментальный этап:	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13	инструктаж по технике безопасности	34	Письменный отчет
1. Закрепление теоретических и Практических навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты, а также техническими средствами охраны в лабораториях кафедры СУИИТ;	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13	мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	24	Проверка отчета
2. Установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13	Мероприятие по наблюдению, измерению работ	32	Проверка отчета
3. Проработка индивидуального теоретического задания по вариантам;	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13	мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	30	Проверка отчета

4. Решение индивидуального практического задания по вариантам;	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13	Мероприятие по наблюдению, измерению работ	32	Проверка отчета
5. Подготовка и оформление отчета.	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13	мероприятия по сбору, обработке и систематизации и фактического и литературного материала	24	Проверка отчета
Заключительный этап (защита отчета)	УК-4, УК-8, УК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-13		4	Защита отчета по практике
Итого			216	-

6. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

6.1. Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по преддипломной практике, студенту необходимо выполнить задания по практике

В процессе прохождения преддипломной практики используются интерактивные методы и технологии, которые формируют общекультурные компетенции у студентов за счет:

- лекций и консультаций с применением мультимедийных технологий;
- самостоятельных работ с использованием ПК и современного лабораторного оборудования.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по преддипломной практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

1. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.В. Михеева. - 14-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 384 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - 6-е изд. - М.: Юрайт, 2019. - 263 с.

2. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портников. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 336 с.

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания по организации и проведению преддипломной практики для студентов, обучающихся по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии».

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. www.intuit.ru – национальный открытый университет «ИНТУИТ»;
2. www.citforum.ru – сервер информационных технологий

8.2 Программное обеспечение:

Информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Мейл, Гугл, системами электронной почты.
- Компьютерные технологии и программные продукты: Электронная-библиотечная система (ЭБС)IPRboks.ru; Наличие базы данных электронного каталога – Фолиант.

Информационно-справочные системы:

- Компьютерная справочно-правовая система «Гарант».
- Электронная информационно-образовательная среда Е-кампус.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Операционная система: Microsoft Windows 8: Бессрочная лицензия. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013.
- Операционная система: Microsoft Windows 10: Бессрочная лицензия. Договор № 544-21 от 08.06.2021.
- Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2013: договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г., Лицензия Microsoft Office <https://support.microsoft.com/ru-ru/lifecycle/search/16674>
- Браузер для работы в Интернете: GoogleChrome, MozillaFirefox.
- Программа для воспроизведения видеофайлов WindowsMedia.

8.3 Материально-техническое обеспечение практики

Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: компьютерный класс на 12 мест с выходом в сеть Интернет, специализированное программное и техническое обеспечение, необходимое для выполнения заданий на практику.

8.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья: Специальных условий освоения практики не требуется.

