Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чижов Александр Петрович
Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске
Дата подписания: 11.07.2023 12:26:04
Уникальный программный ключ:
bdf6e99bfcc4944b52cae00e83cf259c6c85dda39624c7604c3fcac0cdef0efd

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы практики
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
(наименование вида и типа практики)

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Объем практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели / 216 акад. часов.

Цель и задачи прохождения практики

Цель прохождения практики	– формирование компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им знаний, умений и практических навыков, связанных с осуществлением эксплуатационной деятельностью в производственных организациях.
Задачи прохождения практики	– описание рабочего места на предприятии с технической точки зрения; – изучение инфраструктуры сети предприятия; – проектирование и разработка прикладного программного обеспечения по заявке предприятия; – разработка и подготовка презентационных материалов на заданную тему в соответствии с индивидуальным заданием.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1	Способен к интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	ПК-1.1. Программирует процедуры интеграции программных модулей ПК-1.2. Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент ПК-1.3. Осуществляет верификацию выпусков программного продукта	**Знать**: – методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой, внутренних модулей системы; – методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, верификации работоспособности выпусков программных продуктов; – языки и среды программирования **Уметь**: – писать программный код процедур интеграции программных модулей в выбранной среде программирования; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; – проводить оценку работоспособности программного продукта; – создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных **Владеть**: – способами разработки и документирования

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			программных интерфейсов, процедур развертывания, обновления программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – способами разработки и внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения; – способами проверки работоспособности выпусков программного продукта
ПК-2	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-2.1. Выполняет анализ требований к программному обеспечению ПК-2.2. Разрабатывает технические спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие ПК-2.3. Проектирует программное обеспечение	**Знать**: – возможности существующей программно-технической архитектуры, современных средств разработки программных продуктов; – методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, проектирования и использования баз данных; – языки формализации функциональных спецификаций, методы и приемы формализации задач; – методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных; – принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения **Уметь**: – проводить анализ исполнения требований, вырабатывать варианты реализации требований; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; – выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; – вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; – использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; – применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов **Владеть**: – способами оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; – методами разработка и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие; – приемами распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; – способами проектирование структур данных, баз данных, программных интерфейсов
ПК-3	Способен к управлению	ПК-3.1. Выполняет анализ	**Знать**: – архитектуру, устройство и принцип

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	и формализацию требований к информационному ресурсу ПК-3.2. Проектирует информационный ресурс ПК-3.3. Организует работы по обеспечению безопасного функционирования информационного ресурса	функционирования вычислительных систем; – принципы работы коммуникационного оборудования; – сетевые протоколы и основы web-технологий; – основы современных систем управления базами данных, теорию баз данных; – устройство и функционирование современных информационных ресурсов; – методы управления командами и проектами, методологии разработки; – основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья; – программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – основы информационной безопасности web-ресурсов; – основы программирования; – методы и средства планирования и контроля **Уметь**: – выполнять сбор предварительных данных для выявления требований к информационным ресурсам; – определять первоначальные требования заказчика к информационным ресурсам и возможности их реализации; – проектировать разделы информационных ресурсов; – тестировать интеграцию информационных ресурсов с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы; – проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов; – применять методы и средства планирования и контроля **Владеть**: – способами планирования коммуникации с заказчиком в рамках типовых регламентов организации; – способами доступа к данным и определения уровней прав пользователей информационных ресурсов; – методами обеспечения безопасной и бесперебойной работы информационных ресурсов; – методами и средствами планирования и контроля
ПК-4	Способен оптимизировать функционирование базы данных	ПК-4.1. Выполняет мониторинг работы базы данных, выполняет сбор статистической информации о работе базы	**Знать**: – основные понятия статистики; – основные показатели работы базы данных; – модели и структуры данных, физические модели баз данных; – особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной базе данных; – характеристики и особенности эксплуатации локальных вычислительных сетей различных

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		данных ПК-4.2. Разрабатывает приложения для работы с базами данных ПК-4.3. Оптимизирует выполнение запросов к базе данных	типов; – особенности реализации взаимодействия баз данных с компонентами вычислительной сети; – языки и системы программирования баз данных **Уметь**: – применять автоматизированные средства контроля состояния базы данных; – обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов; – осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению базами данных; – настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети; – применять языки и системы программирования баз данных для оптимизации выполнения запросов **Владеть**: – методами мониторинга работы базы данных, в том числе различными автоматизированными средствами; – способами выбора и анализа основных статистических показателей работы базы данных; – методами анализа возможностей по управлению оптимизацией производительности базы данных
ПК-5	Способен к обслуживанию сетевых устройств информационно-коммуникационной системы	ПК-5.1. Выполняет работы по выявлению и устранению сложных инцидентов, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем ПК-5.2. Проведение анализа и выявление основных причин сложных проблем, возникающих на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем ПК-5.3. Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	**Знать**: – общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; – архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; – инструкции по установке и эксплуатации администрируемого оборудования; – принципы установки и настройки программного обеспечения; – протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем **Уметь**: – анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; – локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; – выявлять и устранять последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – пользоваться нормативно-технической документацией в области сетевых устройств информационно-коммуникационных систем **Владеть**: – способами выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – методами устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; – методами проверки целостности программного обеспечения сетевых устройств

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			информационно-коммуникационных систем
ПК-6	Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК-6.1. Выполняет регламентные работы по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы ПК-6.2. Восстанавливает параметры программного обеспечения сетевых устройств ПК-6.3. Выполняет настройку сетевой инфокоммуникационной системы с точки зрения информационной безопасности	**Знать**: – общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; – архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; – инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; – протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем **Уметь**: – инсталлировать операционные системы сетевых устройств; – осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств; – использовать типовые процедуры восстановления данных; – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем **Владеть**: – способами регламентного обслуживания оборудования в соответствии с рекомендациями производителя; – способами восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; – способами оценки эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа
ПК-7	Способен к администрированию процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-7.1. Оценивает производительность сетевых устройств и программного обеспечения ПК-7.2. Осуществляет контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения ПК-7.3. Выполняет коррекцию производительности сетевой инфокоммуникационной системы	**Знать**: – средства глубокого анализа сети; – модель OSI/ISO **Уметь**: – управлять средствами тарификации сетевых ресурсов; – выполнять коррекцию производительности сетевой инфокоммуникационной системы **Владеть**: – способами оценки производительности сетевых устройств и программного обеспечения; – методами контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения

Место практики в структуре ОПОП

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.2.В.01(П)) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики».

Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой.