

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чижов Александр Петрович

Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске

Дата подписания: 13.07.2023 10:24:58

Уникальный программный ключ:

bdf6e99bfcc4944b52cae00e83cf259c6c85dda39624c7604c3fca0cdef0efd

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 компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1. Выполняет анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению ПК-1.2. Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Знать: <ul style="list-style-type: none">– жизненный цикл разработки компьютерного программного обеспечения;– методологии и технологии проектирования и использования баз данных;– методологии разработки компьютерного программного обеспечения;– методы и приемы формализации задач;– методы и средства проектирования баз данных, компьютерного программного обеспечения, проектирования программных интерфейсов;– методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения.– модели и структуры данных, физические модели баз данных;– нормативно-технические документы (стандарты), определяющие требования к технической документации на компьютерное программное обеспечение.

			<ul style="list-style-type: none"> – основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах; – основы проектного планирования; – основы работы с современными системами управления содержанием; – основы языка разметки гипертекстовых документов; – принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; – программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; – синтаксис языка разработки компьютерного программного обеспечения; – современные информационные системы и технологии; – современные методики тестирования разрабатываемых ИС; – структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, запросы, отчеты, формы; – технологии программирования; – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; – устройство и функционирование современных информационных ресурсов; – языки и системы программирования баз данных; – языки формализации функциональных спецификаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; – выполнять тестирование и отладку разрабатываемого программного обеспечения; – вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; – вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению; – выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – использовать командные средства
--	--	--	---

			<p>разработки компьютерного программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; – писать программный код процедур интеграции программных модулей в выбранной среде программирования; – применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение; – применять языки и системы программирования баз данных для оптимизации выполнения запросов; – проводить анализ исполнения требований к компьютерному программному обеспечению; – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; – проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля выполнения заданий; – обучения и наставничества; – оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; – оценки и согласование сроков выполнения поставленных задач; – проектирования баз данных и структур данных; – проектирования компьютерного программного обеспечения и программных интерфейсов; – проектирования программных интерфейсов, модулей и компонент программного продукта; – проектирования программных интерфейсов; – разработки и согласования с архитектором программного обеспечения технических спецификаций на программные компоненты и на их взаимодействие; – разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов; – разработки, изменения архитектуры
--	--	--	--

			<p>компьютерного программного обеспечения и ее согласования с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; – реализации баз данных; – сбора, систематизации, выявления взаимосвязей и документирования требований к компьютерному программному обеспечению; – согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами; – способами разработки и внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения
<p>ПК-2</p>	<p>ПК-2. Способен обслуживать информационно-коммуникационную систему</p>	<p>ПК-2.1. Выполняет работы по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах</p> <p>ПК-2.2. Обеспечивает работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем</p> <p>ПК-2.3. Реализует схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; – архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – базовую эталонную модель взаимодействия открытых систем; – инструкции по установке администрируемого программного обеспечения; – инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств; – инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; – инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения; – инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; – лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; – международные стандарты локальных вычислительных сетей; – метрики производительности

			<p>администрируемой информационно-коммуникационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – модели информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; – общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; – принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; – регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; – средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; – стандарты информационного взаимодействия систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать сообщения об ошибках в операционных системах; – анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах; – выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику; – выполнять шифрование и дешифрование данных с помощью докомпьютерных шифров; – вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению; – выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; – использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения; – использовать программно-технические средства для обеспечения криптозащиты данных;
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> – использовать процедуры восстановления данных; – использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения; – конфигурировать операционные системы; – определять точки восстановления данных; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; – применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; – применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; – применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; – применять существующие стандарты для разработки технической документации на компьютерное программное обеспечение; – проводить сбор и систематизацию требований к компьютерному программному обеспечению; – производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; – реализовывать парольные системы. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; – восстановления параметров при помощи серверов архивирования; – восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; – выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; – выявления сбоев и отказов операционных систем; – выявления сбоев и отказов сетевых устройств; – идентификации инцидентов при
--	--	--	---

			<p>работе прикладного программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга; – локализации отказов в операционных системах; – локализации отказов в сетевых устройствах; – маршрутизации сообщений об ошибках в операционных системах; – маршрутизации сообщений об ошибках в сетевых устройствах; – обнаружения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; – определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; – планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; – проведения работ по замене сетевых устройств или их компонентов для устранения ошибок в их работе; – проведения работ по исправлению ошибок конфигурации операционных систем; – проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств
<p>ПК-3</p>	<p>ПК-3. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационной системы, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-3.1. Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС</p> <p>ПК-3.2. Кодирование на языках программирования</p> <p>ПК-3.3. Модульное тестирование ИС (верификация)</p> <p>ПК-3.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС</p> <p>ПК-3.5. Интеграция ИС с существующими ИС заказчика</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – виды и алгоритмы расчетов начислений и удержаний заработной платы; – возможности типовой ИС, инструменты и методы интеграции ИС; – инструкции по установке и эксплуатации администрируемого программного обеспечения, сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; – метрики производительности и средства глубокого анализа администрируемой информационно-коммуникационной системы; – назначение основных объектов КИС; – объектную схему построения конфигураций в КИС для решения учетных и управленческих задач;

			<ul style="list-style-type: none"> – объектные модели документов; – основы клиент-серверной архитектуры КИС; – основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; – основы технологий OLE и COM; – особенности языка запросов КИС и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL; – принципы работы КИС как инструмента для решения задач бухгалтерского учета; – регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; – современные подходы и стандарты автоматизации организации; – стандарты информационного взаимодействия систем; – устройство и функционирование современных ИС; – форматы обмена данными. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы; – кодировать на языках программирования; – применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; – производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; – разрабатывать технологии обмена данными; – тестировать модули ИС; – тестировать результаты кодирования; – тестировать результаты прототипирования; – тестировать результаты собственной работы. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализа зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС; – выявления сбоя и отказов сетевых устройств и операционных систем; – локализации отказов в сетевых
--	--	--	--

			<p>устройствах и операционных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – маршрутизации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; – принятия решения о пригодности верификации архитектуры; – проведения анализа результатов тестирования; – проведения работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем. – разработки интерфейсов обмена данными; – разработки кода ИС и баз данных ИС; – разработки прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями. – разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием; – разработки форматов обмена данными. – согласования пользовательского интерфейса с заказчиком; – тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений; – тестирования разрабатываемого модуля ИС; – установления причин возникновения дефектов и несоответствий; – устранения дефектов и несоответствий
--	--	--	---

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.