Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чижов Александр Петрович
Должность: Директор филиала СибГУ в г. Лесосибирске
Дата подписания: 11.07.2023 12:26:05
Уникальный программный ключ:
bdf6e99bfcc4944b52cae00e83cf259c6c85dda39624c7604c3fcac0cdef0efd

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы практики
Производственная практика (преддипломная 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 проектной, проектно-технологической, эксплуатационной деятельностью в производственных организациях, сбор и анализ материала к написанию выпускной квалификационной работы.
Задачи прохождения практики	– сбор и анализ исходных данных для проектирования объекта профессиональной деятельности в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы; – изучение проектно-технологической документации, литературных источников научно-технической информации, по тематике выпускной квалификационной работы; – разработка технического задания, анализ и выбор методов решения поставленной задачи; – проектирование объекта профессиональной деятельности в соответствии техническим заданием с использованием современных средств автоматизации.

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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации необходимой для решения поставленных задач. УК-1.2. Использует законы и формы логически правильного мышления, основные принципы системного подхода. УК-1.3. Применяет методику критического анализа и синтезирует информацию, необходимую для решения поставленных задач	**Знать**: принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач **Уметь**: анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности **Владеть**: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их	УК-2.1. Анализирует виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач. УК-2.2. Использует основные методы оценки разных способов решения	**Знать**: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения **Уметь**: анализировать альтернативные варианты решений для достижения **Владеть**: методиками разработки цели и

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	задач. УК-2.3. Формулирует задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели	задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе. УК-3.2. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли внутри команды. УК-3.3. Использует простейшие методы и приемы социального взаимодействия и работы в коллективе	**Знать**: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия **Уметь**: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста **Владеть**: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует справочную литературу, словари, сайты поддержки грамотности в сети «Интернет» для создания на русском и иностранном языках грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов. УК-4.2. Применяет правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации для взаимодействий на русском и иностранном языках. УК-4.3. Использует методы и навыки делового общения в устной и письменной форме на русском и иностранном языках в профессиональном общении	**Знать**: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации **Уметь**: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию **Владеть**: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает межкультурное разнообразие общества на основе знания закономерностей и особенностей социально-исторического развития различных культур. УК-5.2. Применяет простейшие методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в	**Знать**: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации **Уметь**: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм **Владеть**: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Использует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Планирует и контролирует собственное время. УК-6.2. Использует основные методики саморегуляции, саморазвития и самообразования. УК-6.3. Применяет технологии приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков	**Знать**: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда **Уметь**: демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории; **Владеть**: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества. УК-7.2. Применяет разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки. УК-7.3. Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	**Знать**: виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни **Уметь**: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни **Владеть**: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Прогнозирует возникновение и анализирует развитие событий при различных опасных, в том числе, чрезвычайных ситуациях. УК-8.2. Устанавливает причины, признаки, последствия и способы защиты от опасностей, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. УК-8.3. Планирует меры предупреждения опасности и поддержания безопасных условий жизнедеятельности	**Знать**: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения **Уметь**: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях **Владеть**: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
УК-9	Способен	УК - 9.1. Понимает базовые	**Знать:**

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	принципы функционирования экономики и экономического развития, целей и формы участия государства в экономике. УК - 9.2. Применяет методы личного финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, контролирует собственные экономические и финансовые риски.	1. Основы поведения экономических субъектов с учетом ресурсных ограничений деятельности; 2. Основы принципов экономического анализа для принятия решений; 3. Направления государственного регулирования экономики; 4. Основные виды доходов на разных этапах жизненного цикла индивида; 5. Основные финансовые инструменты и организации, используемые при управлении личными финансами, риски и неопределенности при работе с ними. **Уметь:** 1. Воспринимать и анализировать информацию, для принятия обоснованных экономических решений; 2. Критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и экономики страны и ее отраслей; 3. Решать типичные задачи в сфере личного финансового планирования, на основе доступных источников финансовой информации; 4. Проводить оценку своих прав на налоговые льготы и пенсионные и социальные выплаты; 5. Применять инструменты инвестирования ресурсов с учетом личных. **Владеть навыками:** 1. Принятия грамотных и обоснованных финансовых решений для обеспечения финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе; 2. Принятия финансовых решений, с учетом экономических последствий и этических норм; 3. Принятия рациональных потребительских решений в финансовой сфере, связанных с осуществлением операций по сбережению или расходованию финансовых ресурсов; 4. Планирования пенсионного периода и финансового обеспечения основных событий жизненного цикла.
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает основные принципы противодействия коррупции и основные меры по профилактике коррупции. УК-10.2. Применяет познания в области антикоррупционного законодательства. УК-10.3. Принимает оптимальные решения с учетом антикоррупционного законодательства.	**Знать:** 1. Основные понятия в области противодействия коррупции; 2. Организационные основы противодействия коррупции; 3. Меры по профилактике коррупции; 4. Основные направления деятельности государственных органов по повышению эффективности противодействия коррупции; 5. Систему нормативных правовых актов и особенности их содержания, регламентирующих задачи и обязанности с учетом антикоррупционного законодательства и специфики конкретной ситуации. **Уметь:** 1. Применять знания о правовом регулировании деятельности с учетом антикоррупционного законодательства и специфики конкретной ситуации; 2. Анализировать правовые отношения,

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			правильно квалифицировать юридические факты и выбирать оптимальные варианты решений с учетом специфики конкретной ситуации и антикоррупционного законодательства; 3. Правильно определять правовое положение государственного служащего и пределы служебного усмотрения; 4. Правильно определять полномочия государственных и муниципальных органов в сфере противодействия коррупции; 5. Правильно квалифицировать коррупционные правонарушения и преступления. **Владеть навыками:** 1. Поиска оптимального варианта выбора оптимальных решений, с учетом антикоррупционного законодательства; 2. Мониторинга возможных коррупционных ситуаций.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности ОПК-1.3. Использует естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности	**Знать**: основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования. **Уметь**: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. **Владеть**: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности	**Знать**: современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности. **Уметь**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. **Владеть**: способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные	ОПК-3.1. Использует современные информационно-коммуника	**Знать**: принципы информационной и библиографической культуры, методы и средства решения стандартных задач

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ционные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ОПК-3.2. Применяет в практической деятельности знания основных требований информационной безопасности ОПК-3.3. Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности	профессиональной деятельности с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. **Уметь**: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. **Владеть**: методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Анализирует нормативные акты, регулирующие отношения в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Разрабатывает специальную (техническую) документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами ОПК-4.3. Оформляет информацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами	**Знать**: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. **Уметь**: анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности **Владеть**: методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации , адресованной другим специалистам
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами ОПК-5.2. Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы ОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечениям для информационных и автоматизированных систем	**Знать**: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные методы информационного взаимодействия информационных и автоматизированных систем **Уметь**: выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств **Владеть**: методами установки системного и прикладного программного обеспечения
ОПК-6	Способен	ОПК-6.1. Применяет знания	**Знать**: принципы формирования и структуру

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	разрабатывать бизнес- планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	по разработке бизнес-планов и технических заданий на оснащение организаций компьютерным и сетевым оборудованием ОПК-6.2. Анализирует структуру и ресурсы организации ОПК-6.3. Выявляет потребность организации в компьютерном и сетевом оборудовании	бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием **Уметь**: анализировать ресурсы организации, разрабатывать бизнес- планы развития IT, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием **Владеть**: методами разработки технических заданий
ОПК-7	Способ ен участво вать в настрой ке и наладке програ ммно- аппарат ных компле ксов	ОПК-7.1. Применяет методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов ОПК-7.2. Анализирует техническую документацию по настройке и наладке программно-аппаратных комплексов ОПК-7.3. Использует методы проверки и тестирования работоспособности программно-аппаратных комплексов	**Знать**: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов **Уметь**: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов **Владеть**: способами проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Применяет методы проектирования программного обеспечения ОПК-8.2. Использует современные языки программирования для разработки алгоритмов и программ ОПК-8.3. Владеет методами отладки и тестирования программ	**Знать**: основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения **Уметь**: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули **Владеть**: языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Использует современные программные средства, в том числе отечественного производства для решения практических задач ОПК-9.2. Анализирует и применяет техническую документацию по использованию программного средства для решения практических задач ОПК-9.3. Владеет методами поиска программных средств для решения практических задач	**Знать**: методики использования программных средств для решения практических задач **Уметь**: анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи, готовить исходные данные, тестировать программное средство **Владеть**: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика
ПК-1	Способен к интеграции программных модулей и компонент и	ПК-1.1. Программирует процедуры интеграции программных модулей ПК-1.2. Осуществляет интеграцию программных	**Знать**: – методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой, внутренних модулей системы;

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	верификации выпусков программного продукта	модулей и компонент ПК-1.3. Осуществляет верификацию выпусков программного продукта	– 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 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

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			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 работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ПК-3.1. Выполняет анализ и формализацию требований к информационному ресурсу ПК-3.2. Проектирует информационный ресурс ПК-3.3. Организует работы по обеспечению безопасного функционирования информационного ресурса	**Знать**: – архитектуру, устройство и принцип 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;

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			– 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 данных ПК-4.2. Разрабатывает приложения для работы с базами данных ПК-4.3. Оптимизирует выполнение запросов к базе данных	**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 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

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			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	**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;

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			– методами проверки целостности программного обеспечения сетевых устройств 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 «Преддипломная практика» (Б2.2.В.03(Пд)) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б2 «Практики».

Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой.