

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 15:28:01
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора Института
перспективной инженерии,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ «ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ»

Направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Интеллектуальная обработка данных в инфокоммуникационных системах и сетях
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очно-заочная
Реализуется в семестре	9

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций.

2. Фонд оценочных средств является приложением к программе производственной преддипломной практики.

3. Разработчик Самус М.В. доцент департамента, цифровых робототехнических систем электроники.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Азаров И.В. и.о. директора департамента, цифровых робототехнических систем электроники.

Члены экспертной группы:

Гайчук Д.В. - доцент департамента, цифровых робототехнических систем электроники

Мельников С.В. - доцент департамента, цифровых робототехнических систем электроники

Представитель организации-работодателя Миронов В.А., генеральный директор ООО «Оринтекс»

Экспертное заключение: ФОС по практике позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-1				
ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет её многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода.	С трудом выделяет проблемную ситуацию, не способен осуществлять её многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода.	В процессе выделения проблемной ситуации и осуществления её многофакторного анализа и диагностики допускает ошибки и неточности.	В процессе выделения проблемной ситуации и осуществления её многофакторного анализа и диагностики допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно выделяет проблемную ситуацию и осуществляет её многофакторный анализ и диагностику на основе системного подхода.
ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	С трудом осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	Осуществляя поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации, допускает ошибки и неточности.	Осуществляя поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.
ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	С трудом определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	Определяя и оценивая риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, допускает ошибки и неточности.	Определяя и оценивая риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.
Компетенция: УК-2				
ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет	С трудом формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет	В процессе формулирования цели проекта и определения совокупности взаимосвязанных за	В процессе формулирования цели проекта и определения совокупности взаимосвязанных за	Уверенно формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет

ожидаемые результаты решения задач	вающих её достижение и не способен определять ожидаемые результаты решения задач.	дач, обеспечивающих её достижение допускает ошибки и неточности.	дач, обеспечивающих её достижение допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	щих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач.
ИД-2 ук-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Не способен разрабатывать план действий для решения задач проекта и выбирать оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	В процессе разработке плана действий для решения задач проекта и выбирая оптимальный способ их решения, допускает ошибки и неточности.	В процессе разработке плана действий для решения задач проекта и выбирая оптимальный способ их решения, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
ИД-3 ук-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	Не способен обеспечивать выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	В процессе выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов, допускает ошибки и неточности.	В процессе выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.
Компетенция: УК-3				
ИД-1 ук-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.	Не способен участвовать в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.	Участвуя в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи, допускает	Участвуя в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи, допускает	Уверенно участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи.

		ошибки и неточности.	ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	
ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.	Не способен обеспечивать работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов.	Обеспечивая работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов и используя методологии достижения успеха, методы, информационных технологий и технологий форсайта, допускает ошибки и неточности.	Обеспечивая работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов и используя методологии достижения успеха, методы, информационных технологий и технологий форсайта, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта.
ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	Не способен обеспечивать выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	В процессе обеспечения выполнения поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения, допускает ошибки и неточности.	В процессе обеспечения выполнения поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения
Компетенция: УК-6				
ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности.	С трудом устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности.	Устанавливая личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности, допускает ошибки и неточности.	Устанавливая личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности, допускает ошибки и неточности, которые	Уверенно устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности.

			самостоятельно исправляет.	
ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	С трудом реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	В процессе реализации и корректировки стратегии личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, допускает ошибки и неточности.	В процессе реализации и корректировки стратегии личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении, поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности.	Не способен критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении, поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности.	Оценивая эффективность использования времени и других ресурсов при решении, поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности, допускает ошибки и неточности.	Оценивая эффективность использования времени и других ресурсов при решении, поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении, поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности.
Компетенция: УК-7				
ИД-1 УК-7 знает основы физической культуры, здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки в использовании здоровьесберегающих технологий для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности.	В основном использует здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности.	В полной мере использует здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности.

ИД-2 ук-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки в планировании своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности.	В достаточной мере планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности.	В полной мере планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности.
ИД-3 ук-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки в поддержании должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и в соблюдении норм здорового образа жизни.	В достаточной мере поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	В полной мере поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
Компетенция: УК-8				
ИД-2 _{ук-8} оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по её предупреждению.	С трудом оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по её предупреждению.	В процессе оценки вероятности возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принятия мер по её предупреждению, допускает ошибки и неточности.	В процессе оценки вероятности возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принятия мер по её предупреждению, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по её предупреждению
ИД-3 ук-8 применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	Не способен применять основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и	Применяя основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной дея-	Применяя основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной дея-	Уверенно применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной

	профессиональной деятельности	тельности, допускает ошибки и неточности.	тельности, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	жизни и профессиональной деятельности.
Компетенция: УК-9				
ИД-1 УК-9 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Не понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	Используя базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, допускает ошибки и неточности.	Используя базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
ИД-2 УК-9 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	С трудом применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.	Применяя методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, допускает ошибки и неточности.	Применяя методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.
ИД-3 УК-9 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Не способен использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, и контролировать собственные экономические и финансовые риски.	Используя финансовые инструменты для управления личными финансами и контролируя собственные экономические и финансовые риски, допускает ошибки и неточности.	Используя финансовые инструменты для управления личными финансами и контролируя собственные экономические и финансовые риски, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует финансовые инструменты для управления личными финансами и контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Компетенция: УК-10				
ИД-1 УК-10 знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки в действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, в способах профилактики	В достаточном объеме знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со	В полной мере знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со

ней		коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
ИД-2 УК-10 предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки в предупреждении коррупционных рисков в профессиональной деятельности; в исключении вмешательства в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям.	В достаточном объеме предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям.	В полной мере предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям.
ИД-3 УК-10 взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки во взаимодействии в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Практически безошибочно взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	В полной мере взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.
Компетенция: ПК-1				
ИД-1 ПК-1 не понимает и ориентируется в принципах построения и работы сетей связи, в том числе их составляющих подсистем, и протоколов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в сетях связи, в Законодательстве Российской Федерации в области связи.	Не понимает и не ориентируется в принципах построения и работы сетей связи, в том числе их составляющих подсистем, и протоколов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в сетях связи, в Законодательстве Российской Федерации в области связи.	Используя понятия принципов построения и работы сетей связи, в том числе их составляющих подсистем, и протоколов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в сетях связи, допускает ошибки и неточности.	Используя понятия принципов построения и работы сетей связи, в том числе их составляющих подсистем, и протоколов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в сетях связи, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует понятия принципов построения и работы сетей связи, в том числе их составляющих подсистем, и протоколов сигнализации, стандартах качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в сетях связи, в Законодательстве Российской Федерации в области связи.
ИД-2 ПК-1 анализирует статистические параметры трафика, вырабатывает решения по оперативному переконфигурированию сети, измене-	С трудом анализирует статистические параметры трафика, не способен вырабатывать решения по оператив-	В процессе анализа статистических параметров трафика и выработки решений по оперативному переконфигури-	В процессе анализа статистических параметров трафика и выработки решений по оперативному переконфигури-	Уверенно анализирует статистические параметры трафика, вырабатывает решения по оперативному переконфигури-

нию параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, по применению оборудования новых технологий; изменению и корректировке параметров коммутационной подсистемы, транспортных сетей и сетей передачи данных, по организации новых и расширению имеющихся направлений связи.	ному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, по применению оборудования новых технологий; изменению и корректировке параметров коммутационной подсистемы, транспортных сетей и сетей передачи данных, по организации новых и расширению имеющихся направлений связи.	рованию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, по применению оборудования новых технологий; изменению и корректировке параметров коммутационной подсистемы, транспортных сетей и сетей передачи данных, по организации новых и расширению имеющихся направлений связи, допускает ошибки и неточности.	рованию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, по применению оборудования новых технологий; изменению и корректировке параметров коммутационной подсистемы, транспортных сетей и сетей передачи данных, по организации новых и расширению имеющихся направлений связи, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	рованию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, по применению оборудования новых технологий; изменению и корректировке параметров коммутационной подсистемы, транспортных сетей и сетей передачи данных, по организации новых и расширению имеющихся направлений связи.
ИД-3 ПК-1. анализирует статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций.	С трудом анализирует статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций.	Анализируя статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывая мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняя расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций, допускает ошибки и неточности.	Анализируя статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывая мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняя расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно анализирует статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывает мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполняет расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций.
ИД-4 ПК-1 разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, осуществляет построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых платформ; выполняет работы на	С трудом разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, осуществляет построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых	Разрабатывая схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, осуществляя построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых	Разрабатывая схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, осуществляя построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых	Уверенно разрабатывает схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, осуществляет построение и расширение коммутационной подсистемы и сетевых

коммутационном оборудовании, развертывает оборудование сервисных платформ, оборудование новых технологий на сети, выполняет планы по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий.	платформ; выполняет работы на коммутационном оборудовании, развертывает оборудование сервисных платформ, оборудование новых технологий на сети, выполняет планы по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий.	платформ; выполняет работы на коммутационном оборудовании, выполняя планы по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий, допускает ошибки и неточности.	платформ; выполняет работы на коммутационном оборудовании, выполняя планы по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	платформ; выполняет работы на коммутационном оборудовании, развертывает оборудование сервисных платформ, оборудование новых технологий на сети, выполняет планы по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий.
Компетенция: ПК-2				
ИД-1 ПК-2 понимает основы электротехники, сетевых технологий, принципы работы, показатели использования и функционирования телекоммуникационного оборудования, требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в области оценки качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования.	Не понимает основы электротехники, сетевых технологий, принципы работы, показатели использования и функционирования телекоммуникационного оборудования, требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в области оценки качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования.	Используя понятия основ электротехники, сетевых технологий, принципов работы, показателей использования и функционирования телекоммуникационного оборудования, требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в области оценки качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования, допускает ошибки и неточности.	Используя понятия основ электротехники, сетевых технологий, принципов работы, показатели использования и функционирования телекоммуникационного оборудования, требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в области оценки качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует понятия основ электротехники, сетевых технологий, принципов работы, показатели использования и функционирования телекоммуникационного оборудования, требования технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов в области оценки качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования.
ИД-2 ПК-2 соблюдает требования программ и методик по проведению экспериментальных испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования).	Не соблюдает требования программ и методик по проведению экспериментальных испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования).	Соблюдая требования программ и методик по проведению экспериментальных испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования),	Соблюдая требования программ и методик по проведению экспериментальных испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования),	Строго соблюдает требования программ и методик по проведению экспериментальных испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования).

	коммуникационного оборудования).	допускает ошибки и неточности.	допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	
ИД-3 ПК-2 работает с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих, техническими средствами сбора и обработки данных, с различными информационными системами и базами данных.	С трудом работает с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих, техническими средствами сбора и обработки данных, с различными информационными системами и базами данных.	Работая с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих, техническими средствами сбора и обработки данных, с различными информационными системами и базами данных, допускает ошибки и неточности.	Работая с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих, техническими средствами сбора и обработки данных, с различными информационными системами и базами данных, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно работает с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих, техническими средствами сбора и обработки данных, с различными информационными системами и базами данных.
ИД-4 ПК-2 контролирует качественные показатели работы инфокоммуникационного оборудования в соответствии с их нормативными показателями.	С трудом контролирует качественные показатели работы инфокоммуникационного оборудования в соответствии с их нормативными показателями.	В процессе контроля качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования в соответствии с их нормативными показателями, допускает ошибки и неточности.	В процессе контроля качественных показателей работы инфокоммуникационного оборудования в соответствии с их нормативными показателями, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно контролирует качественные показатели работы инфокоммуникационного оборудования в соответствии с их нормативными показателями.
ИД-5 ПК-2 проводит экспериментальные исследования по имеющимся программам и методикам испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования) с целью оценки их качественных показателей работы.	С трудом проводит экспериментальные исследования по имеющимся программам и методикам испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования) с целью оценки их качественных показателей работы.	В процессе проведения экспериментальных исследований по имеющимся программам и методикам испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования) с целью оценки их качественных показателей работы, допускает ошибки и	В процессе проведения экспериментальных исследований по имеющимся программам и методикам испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования) с целью оценки их качественных показателей работы, допускает ошибки и	Уверенно проводит экспериментальные исследования по имеющимся программам и методикам испытаний объектов и систем связи (инфокоммуникационного оборудования) с целью оценки их качественных показателей работы.

		телей работы, допускает ошибки и неточности.	неточности, которые самостоятельно исправляет.	
Компетенция: ПК-3				
ИД-1 ПК-3 понимает нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов и линий связи.	Не понимает нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов и линий связи.	Используя нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов и линий связи, допускает ошибки и неточности.	Используя нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов и линий связи, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов и линий связи.
ИД-2 ПК-3 оперирует технологиями, используемыми на транспортной сети, современными требованиями по производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости систем связи (телекоммуникаций); принципами планирования емкости сетей радиодоступа.	С трудом оперирует технологиями, используемыми на транспортной сети, современными требованиями по производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости систем связи (телекоммуникаций); принципами планирования емкости сетей радиодоступа.	Оперируя технологиями, используемыми на транспортной сети, современными требованиями по производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости систем связи (телекоммуникаций); принципами планирования емкости сетей радиодоступа, допускает ошибки и неточности.	Оперируя технологиями, используемыми на транспортной сети, современными требованиями по производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости систем связи (телекоммуникаций); принципами планирования емкости сетей радиодоступа, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно оперирует технологиями, используемыми на транспортной сети, современными требованиями по производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости систем связи (телекоммуникаций); принципами планирования емкости сетей радиодоступа.
ИД-3 ПК-3 проводит расчеты параметров и характеристик сети и средств инфокоммуникаций, анализирует	С трудом проводит расчеты параметров и характеристик сети и средств инфокоммуникаций, анализирует	Проводя расчеты параметров и характеристик сети и средств инфокоммуникаций, анализирует их	Проводя расчеты параметров и характеристик сети и средств инфокоммуникаций, анализирует их	Уверенно проводит расчеты параметров и характеристик сети и средств инфокоммуникаций, анализирует их

рует их качественные показатели на основе данных статистики и радиоизмерений, использует специализированное программное обеспечение для проектирования.	муникаций, анализирует их качественные показатели на основе данных статистики и радиоизмерений, использует специализированное программное обеспечение для проектирования.	качественные показатели на основе данных статистики и радиоизмерений, использует специализированное программное обеспечение для проектирования, допускает ошибки и неточности.	качественные показатели на основе данных статистики и радиоизмерений, использует специализированное программное обеспечение для проектирования, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	муникаций, анализирует их качественные показатели на основе данных статистики и радиоизмерений, использует специализированное программное обеспечение для проектирования.
ИД-4 ПК-3 выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта.	С трудом выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта.	В процессе выявления и анализа преимуществ и недостатков вариантов проектных решений, оценки рисков, связанных с реализацией проекта, допускает ошибки и неточности.	В процессе выявления и анализа преимуществ и недостатков вариантов проектных решений, оценки рисков, связанных с реализацией проекта, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта.
ИД-5 ПК-3 осуществляет сбор исходных данных для проектирования сети и средств инфокоммуникаций, определения оптимальной конфигурации и топологии транспортной сети; вырабатывает технические решения по реализации системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентов.	С трудом осуществляет сбор исходных данных для проектирования сети и средств инфокоммуникаций, определения оптимальной конфигурации и топологии транспортной сети; вырабатывает технические решения по реализации системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентов.	Осуществляя сбор исходных данных для проектирования сети и средств инфокоммуникаций, определения оптимальной конфигурации и топологии транспортной сети; вырабатывая технические решения по реализации системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентов, допускает ошибки и неточности.	Осуществляя сбор исходных данных для проектирования сети и средств инфокоммуникаций, определения оптимальной конфигурации и топологии транспортной сети; вырабатывая технические решения по реализации системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентов, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно осуществляет сбор исходных данных для проектирования сети и средств инфокоммуникаций, определения оптимальной конфигурации и топологии транспортной сети; вырабатывает технические решения по реализации системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентов.
ИД-6 ПК-3 осуществляет разработку схемотехнических ре-	С трудом осуществляет разработку схемотех-	Осуществляя разработку схемотехнических решений составных	Осуществляя разработку схемотехнических решений составных	Уверенно осуществляет разработку схемотех-

шений составных частей радиоэлектронных средств, выбор элементной базы для разработки схемных решений, проводит автоматизированное моделирование и экспериментальные работы по проверке технических характеристик модернизируемых радиоэлектронных средств.	нических решений составных частей радиоэлектронных средств, выбор элементной базы для разработки схемных решений, проводит автоматизированное моделирование и экспериментальные работы по проверке технических характеристик модернизируемых радиоэлектронных средств.	частей радиоэлектронных средств, выбирая элементную базу для разработки схемных решений, проводя автоматизированное моделирование и экспериментальные работы по проверке технических характеристик модернизируемых радиоэлектронных средств, допускает ошибки и неточности.	частей радиоэлектронных средств, выбирая элементную базу для разработки схемных решений, проводя автоматизированное моделирование и экспериментальные работы по проверке технических характеристик модернизируемых радиоэлектронных средств, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	нических решений составных частей радиоэлектронных средств, выбор элементной базы для разработки схемных решений, проводит автоматизированное моделирование и экспериментальные работы по проверке технических характеристик модернизируемых радиоэлектронных средств.
Компетенция: ПК-4				
ИД-1 ПК-4 соблюдает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций), средств инфокоммуникаций и их компонентов, требования к разработке технической документации.	Не соблюдает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций), средств инфокоммуникаций и их компонентов, требования к разработке технической документации.	Соблюдая принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций), средств инфокоммуникаций и их компонентов, требования к разработке технической документации, допускает ошибки и неточности.	Соблюдая принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций), средств инфокоммуникаций и их компонентов, требования к разработке технической документации, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Строго соблюдает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций), средств инфокоммуникаций и их компонентов, требования к разработке технической документации.
ИД-2 ПК-4 понимает и ориентируется в принципах построения и работы средств инфокоммуникаций и их компонентов, современные технические решения по реализации систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, используемое программное обеспечение.	Не понимает и не ориентируется в принципах построения и работы средств инфокоммуникаций и их компонентов, современные технические решения по реализации систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, ис-	Используя понятия о принципах построения и работы средств инфокоммуникаций и их компонентов, современные технические решения по реализации систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, используемое программное обеспечение, допускает	Используя понятия о принципах построения и работы средств инфокоммуникаций и их компонентов, современные технические решения по реализации систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, используемое программное обеспечение, допускает	Уверенно использует понятия о принципах построения и работы средств инфокоммуникаций и их компонентов, современные технические решения по реализации систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, используемое программное обеспечение.

	пользуемое программное обеспечение.	ошибки и неточности.	ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	
ИД-3 ПК-4 разрабатывает проектную документацию в соответствии со стандартами и техническими регламентами; разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту.	С трудом разрабатывает проектную документацию в соответствии со стандартами и техническими регламентами; разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту.	Разрабатывая проектную документацию в соответствии со стандартами и техническими регламентами; разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту, допускает ошибки и неточности.	Разрабатывая проектную документацию в соответствии со стандартами и техническими регламентами; разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно разрабатывает проектную документацию в соответствии со стандартами и техническими регламентами; разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту.
ИД-4 ПК-4 осуществляет разработку технических решений при создании системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентам; подготовку схемы организации связи, плана размещения оборудования, схемы прохождения и других необходимых документов; оценку затрат по созданию (модернизации) системы связи (телекоммуникационной системы).	С трудом осуществляет разработку технических решений при создании системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентам; подготовку схемы организации связи, плана размещения оборудования, схемы прохождения и других необходимых документов; оценку затрат по созданию (модернизации) системы связи (телекоммуникационной системы).	Осуществляя разработку технических решений при создании системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентам; подготовку схемы организации связи, плана размещения оборудования, схемы прохождения и других необходимых документов; оценку затрат по созданию (модернизации) системы связи (телекоммуникационной системы), допускает ошибки и неточности.	Осуществляя разработку технических решений при создании системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентам; подготовку схемы организации связи, плана размещения оборудования, схемы прохождения и других необходимых документов; оценку затрат по созданию (модернизации) системы связи (телекоммуникационной системы), допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно осуществляет разработку технических решений при создании системы связи (телекоммуникационной системы) и её компонентам; подготовку схемы организации связи, плана размещения оборудования, схемы прохождения и других необходимых документов; оценку затрат по созданию (модернизации) системы связи (телекоммуникационной системы).
Компетенция: ПК-5				
ИД-1 ПК-5 понимает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов; методики проведения	Не понимает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и	Используя действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и	Используя действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и	Уверенно применяет на практике действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и

проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи.	трактов; методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи.	трактов; методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи, допускает ошибки и неточности.	трактов; методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	трактов; методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи.
ИД-2 _{ПК-5} соблюдает технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям оборудования связи (телекоммуникаций), правила эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования.	Не соблюдает технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям оборудования связи (телекоммуникаций), правила эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования.	Соблюдая технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям оборудования связи (телекоммуникаций), правила эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования, допускает ошибки и неточности.	Соблюдая технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям оборудования связи (телекоммуникаций), правила эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Строго соблюдает технологии выполнения работ по настройке, регулировке и испытаниям оборудования связи (телекоммуникаций), правила эксплуатации и методики применения измерительного и тестового оборудования.
ИД-3 _{ПК-5} выполняет настройки, регулировки и испытания оборудования связи (телекоммуникаций) с помощью технической и технологической документации; ведет техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществляет проверку качества работы оборудования и средств связи.	С трудом выполняет настройки, регулировки и испытания оборудования связи (телекоммуникаций) с помощью технической и технологической документации; ведет техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществляет проверку качества работы оборудования и средств связи.	Выполняя настройки, регулировки и испытания оборудования связи (телекоммуникаций) с помощью технической и технологической документации; ведет техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществляет проверку качества работы оборудования и средств связи, допускает ошибки и неточности.	Выполняя настройки, регулировки и испытания оборудования связи (телекоммуникаций) с помощью технической и технологической документации; ведет техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществляет проверку качества работы оборудования и средств связи, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно выполняет настройки, регулировки и испытания оборудования связи (телекоммуникаций) с помощью технической и технологической документации; ведет техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществляет проверку качества работы оборудования и средств связи.

ИД-4 _{ПК-5} проводит входной контроль оборудования, подготовку испытательного оборудования, измерительной аппаратуры, приспособлений; тестирование оборудования и отработку режимов работы оборудования.	С трудом проводит входной контроль оборудования, подготовку испытательного оборудования, измерительной аппаратуры, приспособлений; тестирование оборудования и отработку режимов работы оборудования.	Проводя входной контроль оборудования, подготовку испытательного оборудования, измерительной аппаратуры, приспособлений; тестирование оборудования и отработку режимов работы оборудования, допускает ошибки и неточности.	Проводя входной контроль оборудования, подготовку испытательного оборудования, измерительной аппаратуры, приспособлений; тестирование оборудования и отработку режимов работы оборудования, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно проводит входной контроль оборудования, подготовку испытательного оборудования, измерительной аппаратуры, приспособлений; тестирование оборудования и отработку режимов работы оборудования.
ИД-5 _{ПК-5} выбирает и использует соответствующее тестовое и измерительное оборудование, использует программное обеспечение оборудования при его настройке.	С трудом выбирает и использует соответствующее тестовое и измерительное оборудование, использует программное обеспечение оборудования при его настройке.	В процессе выбора и использования соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке, допускает ошибки и неточности.	В процессе выбора и использования соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно выбирает и использует соответствующее тестовое и измерительное оборудование, использует программное обеспечение оборудования при его настройке.
Компетенция: ПК-6				
ИД-1 _{ПК-6} понимает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, порядок настройки сетевых элементов инфокоммуникационной системы.	Не понимает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, порядок настройки сетевых элементов инфокоммуникационной системы.	Используя архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, порядок настройки сетевых элементов инфокоммуникационной системы, допускает ошибки и неточности.	Используя архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, порядок настройки сетевых элементов инфокоммуникационной системы, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети, порядок настройки сетевых элементов инфокоммуникационной системы.

ИД-2 _{ПК-6} использует современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применяет штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети.	С трудом использует современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применяет штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети.	Используя современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применяет штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети, допускает ошибки и неточности.	Используя современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применяет штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применяет штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети.
ИД-3 _{ПК-6} проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения.	С трудом проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения.	Проводя диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения, допускает ошибки и неточности.	Проводя диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно проводит диагностику отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения.
ИД-4 _{ПК-6} проводит регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	С трудом проводит регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.	Проводя регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы, допускает ошибки и неточности.	Проводя регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно проводит регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы.
ИД-5 _{ПК-6} выполняет установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием, осуществляет типовое проектирование и парамет-	С трудом выполняет установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием, осуществляет ти-	Выполняя установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием, осуществляет ти-	Выполняя установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием, осуществляет ти-	Уверенно выполняет установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием, осу-

ризацию ИС в соответствии с регламентами организации.	повое проектирование и параметризацию ИС в соответствии с регламентами организации.	повое проектирование и параметризацию ИС в соответствии с регламентами организации, допускает ошибки и неточности.	повое проектирование и параметризацию ИС в соответствии с регламентами организации, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	вое проектирование и параметризацию ИС в соответствии с регламентами организации.
Компетенция: ПК-7				
ИД-1 _{ПК-7} Не понимает и использует основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств.	Не понимает и не способен использовать основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств.	Используя основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств, допускает ошибки и неточности.	Используя основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Понимает и уверенно использует основные принципы, протоколы и программные криптографические средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств.
ИД-2 _{ПК-7} Не понимает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем.	Не понимает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем.	Используя общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем, допускает ошибки и неточности.	Используя общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно использует общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем.
ИД-3 _{ПК-7} применяет программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционирован-	С трудом применяет программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от	Применяя программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от не-	Применяя программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от не-	Уверенно применяет программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от

ного доступа; настраивает параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов.	несанкционированного доступа; настраивает параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов.	санкционированного доступа; настраивает параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов, допускает ошибки и неточности.	санкционированного доступа; настраивает параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	несанкционированного доступа; настраивает параметры современных программно-аппаратных межсетевых экранов.
ИД-4 ПК-7 подключает и настраивает современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работает с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами.	С трудом подключает и настраивает современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работает с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами.	В процессе подключения и настройки современных средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов), допускает ошибки и неточности.	В процессе подключения и настройки современных средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов), допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно подключает и настраивает современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работает с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами.
ИД-5 ПК-7 выполняет установку дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация.	С трудом выполняет установку дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация.	Выполняя установку дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация, допускает ошибки и неточности.	Выполняя установку дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно выполняет установку дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация.
Компетенция: ПК-8				
ИД-1 ПК-8 соблюдает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе.	Не соблюдает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой системе.	Соблюдая инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой системе.	Соблюдая инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой системе.	Строго соблюдает инструкции по установке и эксплуатации администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой системе.

	емой инфокоммуникационной системе.	емой инфокоммуникационной системе, допускает ошибки и неточности.	емой инфокоммуникационной системе, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	мой инфокоммуникационной системе.
ИД-2 ПК-8 устанавлирует операционные системы сетевых устройств; осуществляет мониторинг администрируемых сетевых устройств; использует типовые процедуры восстановления данных, работает с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; составляет расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств; разбирает и собирает администрируемые сетевые устройства.	С трудом устанавливает операционные системы сетевых устройств; осуществляет мониторинг администрируемых сетевых устройств; использует типовые процедуры восстановления данных, работает с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; составляет расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств; разбирает и собирает администрируемые сетевые устройства.	Устанавливая операционные системы сетевых устройств; осуществляя мониторинг администрируемых сетевых устройств; используя типовые процедуры восстановления данных, работает с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; составляя расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств; разбирая и собирая администрируемые сетевые устройства, допускает ошибки и неточности.	Устанавливая операционные системы сетевых устройств; осуществляя мониторинг администрируемых сетевых устройств; используя типовые процедуры восстановления данных, работает с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; составляя расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств; разбирая и собирая администрируемые сетевые устройства, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно устанавливает операционные системы сетевых устройств; осуществляет мониторинг администрируемых сетевых устройств; использует типовые процедуры восстановления данных, работает с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; составляет расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств; разбирает и собирает администрируемые сетевые устройства.
ИД-3 ПК-8 использует современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользуется для решения задач нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.	С трудом использует современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользуется для решения задач нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.	Используя современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользуясь для решения задач нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, допускает ошибки и неточности.	Используя современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользуясь для решения задач нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно устраняет.	Уверенно использует современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользуется для решения задач нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.

ИД-4 ПК-8 выполняет работы по перезагрузке операционных систем сетевых устройств, планированию расписания копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы, восстановлению параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.	С трудом выполняет работы по перезагрузке операционных систем сетевых устройств, планированию расписания копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы, восстановлению параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.	Выполняя работы по перезагрузке операционных систем сетевых устройств, планированию расписания копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы, восстановлению параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования, допускает ошибки и неточности.	Выполняя работы по перезагрузке операционных систем сетевых устройств, планированию расписания копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы, восстановлению параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет.	Уверенно выполняет работы по перезагрузке операционных систем сетевых устройств, планированию расписания копирования программного обеспечения сетевой инфокоммуникационной системы, восстановлению параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.
ИД-5 ПК-8 проводит регламентное обслуживание оборудования в соответствии с рекомендациями производителя.	С трудом проводит регламентное обслуживание оборудования в соответствии с рекомендациями производителя.	Проводя регламентное обслуживание оборудования в соответствии с рекомендациями производителя, допускает ошибки и неточности.	Проводя регламентное обслуживание оборудования в соответствии с рекомендациями производителя, допускает ошибки и неточности, которые самостоятельно устраняет.	Уверенно проводит регламентное обслуживание оборудования в соответствии с рекомендациями производителя.

2. Оценочные средства по производственной преддипломной практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы (Код компетенции)	Формулировка задания	
УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.	1	Изучить требования к оформлению ВКР.
	2	Ознакомится с методами анализа и обработки экспериментальных данных.
	3	Изучить отечественный и зарубежный опыт по тематике ВКР.
	4	Изучить порядок внедрения полученных результатов.
	5	Сформулировать техническое задание по теме ВКР.
	6	Провести патентный поиск по теме ВКР.
	7	Подготовить техническое решение по теме ВКР.
	8	Подготовить материалы к научно-техническому семинару по результатам исследований.

	9	Подготовить презентацию по заданной тематике.
	10	Подготовить публикацию (статью) по теме ВКР.

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы (Код компетенции)	Формулировка задания	
УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.	1	Подготовить публикацию (фрагмент заявки на изобретение).
	2	Разработать методику проведения эксперимента по теме ВКР.
	3	Разработать методику математического моделирования по теме ВКР.
	4	Подготовить предложения по совершенствованию инфокоммуникационной структуры организации.
	5	Выполнить экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования.
	6	Разработать предложения по совершенствованию технического решения в рамках темы ВКР.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент показал глубокое, прочное освоение программы практики, при этом задания выполнены в полном объеме, без ошибок с высоким качеством.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент показал твердое знание программного учебного материала, при этом задания практики выполнены грамотно, в достаточно полном объеме, допущены отдельные неточности или несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент показал знание только основной части учебного материала практики без его частных деталей, при этом задания выполнены не в полном объеме, допущены ошибки или ряд незначительных неточностей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который на недостаточном уровне освоил значительную часть программного материала практики, при этом допускает грубые ошибки, задания выполнены не в полном объеме, допущены существенные ошибки. Оценка неудовлетворительно выставляется также, если отсутствует отчет о выполненном задании.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения практики включает в себя следующие этапы: подготовительный, основной, заключительный. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном.

Основными оцениваемыми элементами (показателями) Производственной практики являются:

- дневник практики:

1) полнота содержания и качество оформления дневника практики;

2) отзывы руководителя практики от кафедры о работе студента в процессе прохождения практики;

- отчёт о практике:

1) оценка содержания отчёта по полноте и правильности решения поставленных задач;

2) оценка качества оформления отчёта.