

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 15:53:08
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f841960e608

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 практике
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки	11.04.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Технологии построения программно-управляемых систем и компьютерных сетей
Год начала обучения	2026 г.
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	4

Разработано
профессор департамента
цифровых, робототехнических
систем и электроники, д.т.н., профессор
В.П. Мочалов

Введение

1. Назначение: фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, направленность (профиль) «Технологии построения программно-управляемых систем и компьютерных сетей» по производственной практике «Научно-исследовательская работа».

2. ФОС является приложением к программе производственной практики «Научно-исследовательская работа».

3. Разработчик профессор кафедры Инфокоммуникаций Мочалов В.П.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Н.Ю. Братченко, председатель УМК института перспективной инженерии, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии.

Члены комиссии:

В.П. Мочалов, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии, доктор техн. наук, профессор.

С.В. Мельников, старший научный сотрудник междисциплинарного учебно-исследовательского центра агротехнологий, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии, канд. техн. наук, доцент.

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

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП по направлению подготовки 11.04.02 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», направленность (профиль) Технологии построения программно-управляемых систем и компьютерных сетей и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций студентов по учебной практике.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенции, индикаторы	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
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i>				
УК-1				
ИД-1ук ₁ формулирует методы системного и критического анализа, определяет стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Не способен формулировать методы системного и критического анализа, определяет стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	С ошибками формулирует методы системного и критического анализа, определяет стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Достаточно полно формулирует методы системного и критического анализа, определяет стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	Формулирует методы системного и критического анализа, определяет стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
ИД-2ук ₁ применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывает стратегию действий, принимая конкретные решения для ее реализации.	Не применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывает стратегию действий, принимая конкретные решения для ее реализации.	С ошибками применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывает стратегию действий, принимая конкретные решения для ее реализации.	Достаточно полно применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывает стратегию действий, принимая конкретные решения для ее реализации.	Применяет методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций, разрабатывает стратегию действий, принимая конкретные решения для ее реализации.
ИД-3ук ₁ использует методологию системного и анализа для исследования и разрешения проблемных ситуаций, применяет методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Не использует методологию системного и анализа для исследования и разрешения проблемных ситуаций, применяет методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий	С ошибками использует методологию системного и анализа для исследования и разрешения проблемных ситуаций, применяет методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки	Достаточно полно использует методологию системного и анализа для исследования и разрешения проблемных ситуаций, применяет методики постановки цели, определения способов ее достижения	Использует методологию системного и анализа для исследования и разрешения проблемных ситуаций, применяет методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий

УК-3				
ИД-1ук.3 определяет методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства.	Не способен определять методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства.	С ошибками определяет методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства.	Достаточно полно определяет методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства.	Определяет методики формирования команд, методы эффективного руководства коллективами, основные теории лидерства и стили руководства.
ИД-2ук.3 разрабатывает план групповых и организационных коммуникаций, формулирует задачи членам команды, разрабатывает командную стратегию, применяет эффективные стили руководства командой.	Не способен разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций, формулирует задачи членам команды, разрабатывает командную стратегию, применяет эффективные стили руководства командой.	С ошибками разрабатывает план групповых и организационных коммуникаций, формулирует задачи членам команды, разрабатывает командную стратегию, применяет эффективные стили руководства командой.	Достаточно полно разрабатывает план групповых и организационных коммуникаций, формулирует задачи членам команды, разрабатывает командную стратегию, применяет эффективные стили руководства командой.	Разрабатывает план групповых и организационных коммуникаций, формулирует задачи членам команды, разрабатывает командную стратегию, применяет эффективные стили руководства командой.
ИД-3ук.3 анализирует, проектирует и организует межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде, применяя методы организации и управления коллективом.	Не способен анализировать, проектировать и организовать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде.	С ошибками анализирует, проектирует и организует межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде, применяя методы организации	Достаточно полно анализирует, проектирует и организует межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде, применяя методы организации	Анализирует, проектирует и организует межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде, применяя методы организации и управления.
УК-5				

ИД-1 _{ук-5} определяет закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур, межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Не способен определять закономерност и и особенности социально- исторического развития различных культур, межкультурног о разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурног о взаимодействи я.	С ошибками определяет закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур, межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Достаточно уверенно определяет закономерности и особенности социально- исторического развития, межкультурного разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Определяет закономерности и особенности социально- исторического развития различных культур, межкультурног о разнообразия общества, правила и технологии эффективного межкультурног о взаимодействия .
ИД-2 _{ук-5} понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества, анализируя и учитывая разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	толерантно не воспринимает межкультурное разнообразие общества, анализируя и учитывая разнообразие культур в процессе межкультурног о взаимодействи я	Ошибки в вопросах толерантно воспринимаемог о разнообразия общества, разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Достаточно глубоко понимает и межкультурное разнообразие общества, учитывая разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Понимает и воспринимает межкультурное разнообразие общества, анализируя и учитывая разнообразие культур в процессе межкультурног о взаимодействия
ИД-3 _{ук-5} обеспечивает реализацию эффективного межкультурного взаимодействия	Не способен обеспечивать реализацию эффективного межкультурног о взаимодействи я	Ошибки при реализации эффективного межкультурного взаимодействия	Достаточно глубоко понимает подходы к реализации эффективного межкультурного взаимодействия	Обеспечивает реализацию эффективного межкультурног о взаимодействия
УК-6				
ИД-1 _{ук-6} выделяет методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережени я.	Не способен использовать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использовани ем подходов здоровьесбере	Слабые знания методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережен ия	Достаточно глубокие знания методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережен	Выделяет и владеет методикой самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов

	жения		ия	здоровьесбереж ения
ИД-2 _{ук-6} решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализует приоритеты совершенствования собственной деятельности, применяет методики самооценки и самоконтроля, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	Не способен решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализует приоритеты совершенствования собственной деятельности, применяет методики самооценки и самоконтроля, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Существенные ошибки при решении задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализует приоритеты совершенствования собственной деятельности, применяет методики самооценки и самоконтроля, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Достаточно полно решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализует приоритеты совершенствования собственной деятельности, применяет методики самооценки и самоконтроля, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализует приоритеты совершенствования собственной деятельности, применяет методики самооценки и самоконтроля, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
ИД-3 _{ук-6} применяет технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Не применяет технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	С неточностями применяет технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Достаточно полно применяет технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Применяет технологии и навыки управления своей познавательной деятельностью и совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
ПК-1				

ИД-1 _{ПК-1} Определяет методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники	Не способен определять методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники	С поправками определяет методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники	Достаточно полно определяет методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники	Определяет методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники
ИД-2 _{ПК-1} Выявляет принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполненных работ	Не способен выявлять принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполненных работ	С ошибками выявляет принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполненных работ	Достаточно полно выявляет принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполненных работ	Выявляет принципы работы, устройство, технические возможности радиоизмерительного оборудования в объеме выполненных работ
ИД-3 _{ПК-1} Анализирует информацию о качестве функционирования радиоэлектронных систем по результатам их эксплуатации	Не способен анализировать информацию о качестве функционирования радиоэлектронных систем по результатам их эксплуатации	С ошибками может анализировать информацию о качестве функционирования радиоэлектронных систем по результатам их эксплуатации	Достаточно полно анализирует информацию о качестве функционирования радиоэлектронных систем по результатам их эксплуатации	Анализирует информацию о качестве функционирования радиоэлектронных систем по результатам их эксплуатации
ПК-2				
ИД-1 _{ПК-2} Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий аппаратных средств поддерживаемой ПКИКС сетевых функций ПКИКС	Не способен использовать нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий аппаратных средств поддерживаемой ПКИКС	С поправками, ошибками использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий аппаратных средств поддерживаемой ПКИКС	Достаточно полно использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий аппаратных средств поддерживаемой ПКИКС	Использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий аппаратных средств поддерживаемой ПКИКС

ИД-2 _{ПК-2} Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств	Не знает общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств	С ошибками определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств	Уверенно определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств	Определяет общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств
ИД-3 _{ПК-2} Определяет архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой ПККИС	Не знает архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой ПККИС	С поправками определяет архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой ПККИС	Достаточно уверенно определяет архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой ПККИС	Определяет архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств поддерживаемой ПККИС
ИД-4 _{ПК-2} Использует инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения ПККИС	Не знает инструкций по установке поддерживаемого программного обеспечения ПККИС	С ошибками использует инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения ПККИС	Достаточно уверенно использует инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения ПККИС	Использует инструкции по установке поддерживаемого программного обеспечения ПККИС
ИД-5 _{ПК-2} Использует стандарты в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций	Не знает стандарты в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций	С недочетами использует стандарты в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций	Достаточно полно использует стандарты в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и их виртуализации	Использует стандарты в области телекоммуникаций для программно-конфигурируемых сетей и виртуализации сетевых функций
ИД-6 _{ПК-2} Определяет и анализирует инфраструктуру системы виртуализации сетевых функций ПККИС	Не знает инфраструктурные системы виртуализации сетевых функций ПККИС	Ошибки и недочеты в определении и анализе инфраструктурных систем виртуализации сетевых функций ПККИС	Достаточно полно определяет и анализирует инфраструктуру системы виртуализации сетевых функций ПККИС	Определяет и анализирует инфраструктуру системы виртуализации сетевых функций ПККИС

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, ответственно и с интересом относился к своей работе;
- отчет выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, материал изложен грамотно, доказательно, свободно используются понятия, термины, формулировки, выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики, полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров, проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности;
- отчет выполнен почти в полном объеме и в соответствии с требованиями, грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно, описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности;
- низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала, оформления документации по практике, владения методической терминологией, отчет носит описательный характер, без элементов анализа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, не выполнил программу практики в полном объеме;

2. Оценочные средства по производственной практике Научно-исследовательская работа

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Задание 1. Сбор материала по теме научного исследования, изучение материалов по тематике исследования Задание 2. Изучение теоретических основ научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем

		на всех этапах жизненного цикла с использованием системного подхода. Задание 3. Изучение сущности и основных этапов -исследования программных продуктов. Задание 4. Изучение методов анализа научно-технической информации
УК-3.	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Задание 1. Использовать нормативно-техническую документации в области самооценки, самоконтроля саморазвития, изучить принципы самооценки, самоконтроля и саморазвития Задание 2. Изучить нормативно-техническую документации в области формирования командной стратегии, руководства работой команды. Задание 3. Разработать механизмы участия работников в управлении компанией. Задание 4. Исследовать влияние корпоративной культуры на успешную трудовую карьеру.
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Задание 1. Сбор материала по теме научного исследования, изучение материалов по тематике исследования Задание 2. Изучение теоретических основ научных исследований при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.. Задание 3. Изучение сущности и основных этапов -исследования программных продуктов. Задание 4. Изучение методов анализа научно-технической информации. Задание 5. Изучить современную научную картину мира, учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6.	Способен определять и	Задание 1. Изучение сущности и

	реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	основных этапов реализации новых принципов и методов исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации, основы работы в локальных и глобальных сетях; Задание 2. Обработка результатов эксперимента и подготовка отчета по результатам исследований Задание 3. Изучение сущности и основных этапов -исследования программных продуктов. Задание 4. Изучение методов анализа научно-технической информации . Задание 5. Исследовать трехуровневую процедуру диагностики проблем, связанных с организацией планирования собственного времени. Задание 6. Составить план самостоятельного управления карьерным ростом.
ПК-1.	Способен осуществлять эксплуатацию радиоэлектронных систем.	Задание 1. Сбор материала по теме научного исследования, изучение материалов по тематике исследования Задание 2.Проведение физического эксперимента (Elvis II): - схема устройства, базовые элементы, средства измерений - порядок проведения эксперимента - обработка результатов эксперимента Задание 3. Изучение сущности и основных этапов -исследования программных продуктов. Задание 4. Изучение методов анализа научно-технической информации. Задание 5. Изучить и использовать новую информацию в своей предметной области по вопросам эксплуатации радиоэлектронных систем.
ПК-2.	Способен осуществлять выявление, локализацию и устранение несоответствий сетевых устройств и операционных систем конфигурируемых информационно-	Задание 1. Использование специализированного программно-математического обеспечения для проведения исследований и решения проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач Задание 2. Изучение сущности и основ

	коммуникационных сетей .	использования программных продуктов для проведения исследований. Задание3. Изучить методы и подходы самостоятельного выявления, локализации и устранения несоответствий сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей.
--	--------------------------	---

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Задание1.Использовать методику исследования систем на основе системного подхода. Задание2.Выявлять проблемные ситуации, формулировать практическую значимость НИР. Задание 3. Применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Задание 1. Использовать нормативно-техническую документации в области самооценки, самоконтроля саморазвития, изучить принципы самооценки, самоконтроля и саморазвития Задание 2. Использовать нормативно-техническую документации в области руководства работой команды, формирования командной стратегии для достижения поставленной цели
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Задание 1. Уметь учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. Задание 2. Уметь учитывать влияние на трудовое поведение личности групп, формальных и неформальных, и проявлений группового поведения в трудовой жизни.
УК-6	Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на	Задание 1. Уметь планировать временные факторы управления карьерой. Задание 2. Иметь навыки планирования трудовой карьеры.

	основе самооценки	Задание 3. Иметь навыки самостоятельного управления карьерным ростом.
ПК-1	Способен осуществлять эксплуатацию радиоэлектронных систем	Задание1. Иметь умения и навыки осуществлять эксплуатацию радиоэлектронных систем. Задание2. Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Задание3.Выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора. Задание4.Иметь умения и навыки приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы.
ПК-2	Способен самостоятельно осуществлять выявление, локализацию и устранение несоответствий сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей	Задание 1. Уметь использовать технические и программные средства реализации информационных технологий, -основные технологии построения программно-управляемых инфокоммуникационных систем и сетей; -технологии построения будущих сетей; -принципы идентификации в будущих сетях; Задание 2. Иметь навыки реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи. Задание 3.Уметь самостоятельно осуществлять выявление, локализацию и устранение несоответствий сетевых устройств и операционных систем программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей

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

Процедура прохождения производственной практики Научно-исследовательская работа включает в себя следующие этапы:

1. Подготовительный этап.
2. Практическая работа.
3. Подготовка отчета .
4. Защита отчета.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции УК-1, УК-3, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2. Отчет по практике содержит 25 – 30 страниц формата А4 и должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. Введение, в том числе:
 - 2.1. Цель НИР, место и период ее прохождения.
 - 2.2. Список выполненных заданий.
3. Основная часть.
4. Заключение, включающее:
 - 4.1. Описание приобретенных практических навыков.
 - 4.2. Индивидуальные выводы о ценности проведенного исследования.
5. Список источников.
6. Приложения.

Основная содержательная часть отчета по НИР включает:

- перечень библиографических источников по теме НИР;
- обзор существующих научных направлений по теме исследования;
- рецензию на подходящую по теме научную публикацию, отличия представленной

НИР;

-результаты разработки теоретической базы научного исследования по своей теме и реферативный обзор (актуальность, степень разработанности направления в различных исследованиях, общая характеристика предмета, цели и задач собственного научного исследования и т.д.). Если итоги исследований были представлены магистрантом на конференциях или публиковались статьи в журналах, то их копии прилагаются к отчету.

При проверке задания оцениваются его последовательность, рациональность и правильность выполнения.

При проверке отчетов оцениваются:

- соответствие отчета требованиям;
- объем и качество проделанной работы;

При защите отчета оцениваются:

- своевременность выполнения программы практики;
- умение логично и доказательно излагать свои мысли;
- логика и структурированность изложения материала исследования, полнота раскрытия темы, целей и задач исследования;
- творческий подход к обобщению и анализу данных с использованием новейших научных методов;

-навыки четкого и последовательного изложения материала, оформления результатов своей работы, навыки владения методами исследования, подбора демонстрационных материалов.