

Оценочные материалы при формировании программ практик

Направление подготовки / специальность: Инфокоммуникационные технологии и системы

Профиль / специализация: Инфокоммуникационные сети и системы

Название: Технологическая (проектно-технологическая) практика

Формируемые компетенции: УК-2
ОПК-1
ПК-4
ПК-12
ПК-13
ПК-15
ПК-17

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Защита отчета по практике
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой практики; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей практике.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой практики; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по практике, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой практики; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе прохождения дальнейшей практики и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой практики; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для успешного прохождения практики; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. 	Отлично
-----------------	--	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения программы практики.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов и заданий на практику

Примерный перечень контрольных вопросов

Компетенция УК-2:

1. Структура предприятия базы-практики.
2. Примеры направляющих сред
3. Относительная погрешность измерения.
4. Классификация и их состав волоконно-оптических кабелей связи, применяемых на железнодорожной связи.
5. Основные принципы измерения параметров волоконно-оптического кабеля.

Компетенция ОПК-1:

1. История предприятия базы-практики.
2. Принципы обеспечения комплексной безопасности
3. Радиотехнические устройства на объемных поверхностных волнах.
4. Основные технологии используемые при построении мультисервисных сетей.
5. Структура протокола G704 (формирование E1).

Компетенция ПК-4:

1. Основные отделы предприятия базы-практики.
2. Пример схемы алгоритма.
3. Радиотехнические устройства на объемных поверхностных волнах
4. Маршрутизаторы. Исполняемый функционал, принцип действия, управление.
5. Единая система мониторинга и администрирования сетей технологического сегмента. Основные требования к построению сетей.

Компетенция ПК-12:

1. Абсолютная погрешность измерения.
2. Оборудование инфокоммуникационных сетей.
3. Мультиплексоры. Исполняемый функционал, принцип действия, управление
4. Организация станционной радиосвязи.
5. Физический интерфейс G.703.

Компетенция ПК-13:

1. Принципы обеспечения компьютерной безопасности
2. Топологии инфокоммуникационных сетей.
3. Коммутаторы. Исполняемый функционал, принцип действия, управление
4. Структурированные кабельные системы. Классификация кабелей «витая пара».

Компетенция ПК-15:

1. Основные понятия об антеннах.
2. Перспективы технического развития и особенности деятельности учреждения, организации предприятий связи.
3. Концентраторы. Исполняемый функционал, принцип действия, управление
4. Рефлектометр. Принцип работы. Основные узлы.
5. Основы построения технологий SDH.

Компетенция ПК-17:

1. Технологическая документация на предприятии.
2. Примеры прикладных математических пакетов.
3. Конструкторская документация на предприятии.
4. Магистральные электрические кабели связи, применяемые на ж.д. транспорте.
5. Цифровая радиосвязь, стандарты DMR.

Примерные перечень заданий на практику

Компетенция УК-2:

1. участие в работах по оказанию технической помощи производству;
2. разработка методики применения измерительной аппаратуры для контроля и изучения характеристик инфотелекоммуникационных устройств и систем;
3. разработка структурных, функциональных и принципиальных схем инфотелекоммуникационных устройств и систем с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов для обоснования принимаемых решений;

Компетенция ОПК-1:

1. анализ состояния научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников; определение цели и постановка задач проектирования систем связи;

2. освоение приемов и техники монтажа, разработка методики поиска неисправностей, ремонта и настройки инфотелекоммуникационных устройств;
3. моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;

Компетенция ПК-4:

1. разработка и внедрение технологических процессов настройки, испытаний и контроля качества инфотелекоммуникационных устройств;
2. участие в наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов инфотелекоммуникационных устройств и систем;
3. разработка моделей и алгоритмов синтеза и оптимального функционирования инфотелекоммуникационных устройств и систем в условиях неопределенности исходной информации и целей функционирования;

Компетенция ПК-12:

1. экспериментальные исследования инфотелекоммуникационных устройств и систем с целью их модернизации или создания новых образцов;
2. разработка математического описания радиотехнических процессов и системного анализа структуры инфотелекоммуникационных систем;
3. разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;

Компетенция ПК-13:

1. освоение методов хранения, обработки, передачи и защиты информации;
2. выполнение отдельных экспериментальных и исследовательских работ по заданию кафедры.

Компетенция ПК-15:

1. авторское сопровождение разрабатываемых устройств и систем на этапах проектирования и выпуска их опытных образцов инфотелекоммуникационных устройств и систем;
2. применение основных принципов и методов расчета для проектирования и конструирования
3. разработка и выпуск технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия;

Компетенция ПК-17:

1. участие в работах по технологической подготовке производства;
2. инфотелекоммуникационных устройств и систем на базе системного подхода, включая этапы системного, схемного, конструкторского и технологического проектирования с учетом требований стандартизации технической документации;
3. разработка программных комплексов и компонент для решения задач цифровой обработки сигналов, изображений и информации;

3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.