

Оценочные материалы при формировании программ практик

Направление подготовки: 12.03.03. Фотоника и оптоинформатика
Профиль: Компьютерная фотоника
Название: Научно-исследовательская работа
Формируемые компетенции: УК-5
 УК-6
 УК-7
 УК-8
 ПК-2
 ПК-3

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 Высокий 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	Обучающийся: -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-5:

1. Какие современные достижения в данной области науки и вы знаете?
2. Какие современные методы и подходы существуют для изучения оптических свойств материалов?
3. Какое научное оборудование необходимо для определения края фундаментального поглощения?

Компетенция УК-6:

1. Основы тайм-менеджмента.
2. Как выбрать приоритетную задачу при выполнении НИР?
3. Как оптимизировать рабочий режим?

Компетенция УК-7:

1. Какие инструменты и приспособления необходимо использовать при монтаже тяжеловесного оборудования?
2. Какие нормативные документы используются при разработке научного проекта?
3. Какие виды деятельности имеют ограничения по здоровью?

Компетенция УК-8:

1. Какие правила по технике безопасности необходимо знать при поступлении на производство?
2. Что должно входить в инструкцию по эксплуатации оборудования?
3. Какой группы допуска должен обладать пользователь высоковольтного оборудования?

Компетенция ПК-2:

1. Правила эксплуатации устройств и систем телекоммуникаций.
2. Методы анализа и обработки экспериментальных данных.
3. Анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований.

Компетенция ПК-3:

1. Методы исследования и проведения научных, опытно-конструкторских и экспериментальных работ.
2. Эксплуатация исследовательского оборудования.
3. Принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем в области автоматизации и управления.
4. Действующие инструкции и нормативные документы по техническому обслуживанию и ремонту систем связи, а также порядок их применения.

Примерные перечень заданий на практику

Компетенция УК-5:

1. Изучить материалы необходимые для выполнения индивидуального задания на практику и выполнить данное задание;
2. Сделать литературный обзор по тематике исследований
3. Сформулировать выводы по литературному обзору.

Компетенция УК-6:

1. Распределить рабочее время для выполнения поставленной задачи.
2. Выбрать оптимальное решение для поставленной задачи.
3. Определиться с методом решения поставленной задачи.

Компетенция УК-7:

1. Ознакомиться с инструментами и приспособлениями, необходимыми при монтаже тяжеловесного оборудования.
2. Ознакомиться с нормативными документами, которые используют при разработке научного проекта.
3. Изучить ограничения по здоровью для работников производства (предприятия практики).

Компетенция УК-8:

1. Изучить правила по технике безопасности.
2. Изучить состав инструкции по эксплуатации оборудования.
3. Изучить группы допуска по электрическому напряжению.

Компетенция ПК-2:

1. Теоретическое и (или) экспериментальное исследование в рамках поставленных задач.
2. Обработать экспериментальные данные.
3. Произвести настройку и юстировку оборудования.

Компетенция ПК-3:

1. в окончательном виде сформулировать тему выпускной квалификационной работы и обосновать целесообразность ее разработки.
2. Провести эксперимент в рамках поставленной задачи.
3. Подготовить итоговый отчет по практике.

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.