

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой разработчика
_____ / Борисова Л.Ф. /
«23» августа 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)
Б2.О.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Направление подготовки/специальность	11.05.01 Радиоэлектронные системы код и наименование направления подготовки /специальности
Направленность/специализация	и комплексы Радиоэлектронные системы передачи информации наименование направленности (профиля) /специализации обра- зовательной программы
Разработчик(и)	Милкин В. И. доцент
	ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск
2019

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции) ¹	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Компетенция реализуется в части «Способен организовать работу команды...»	Знать: методы эффективного руководства коллективами	Фрагментарные знания методов эффективного руководства коллективами	Общие, но не структурированные знания методов эффективного руководства коллективами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы методов эффективного руководства коллективами	Сформированные систематические знания методов эффективного руководства коллективами
	Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	Частично освоенное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	Сформированное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;
	Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые	Фрагментарное применение навыков анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные	Успешное и систематическое применение навыков анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные

¹ В соответствии с учебным планом

	вые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели.	коммуникации в команде для достижения поставленной цели.	низывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели.	личные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	повые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели.
ОПК-5 Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	Знать основные методы проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.	Фрагментарные знания основных методов проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.	Общие, но не структурированные знания основных методов проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании основных методов проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.	Сформированные систематические знания основных методов проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.
	Уметь применять информационные технологии и информационно-вычислительные системы для решения научно-исследовательских и проектных задач радиоэлектроники	Частично освоенное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	Сформированное умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;
ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов	Знать: методы и алгоритмы моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических	Фрагментарные знания методов и алгоритмов моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических системах	Общие, но не структурированные знания методов и алгоритмов моделирования процессов в	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и алгоритмов моделирования процессов в	Сформированные систематические знания методов и алгоритмов моделирования процессов в радиоэлектро-

по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ских системах и устройствах	и устройствах	радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах	радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах	нике, радиотехнических системах и устройствах
	Уметь: пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов	Фрагментарное применение навыков пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов	Успешное и систематическое применение навыков пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов
	Владеть: средствами разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ	Частично освоенное умение разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ	Сформированное умение разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ
ПК-2 Способен решать задачи оптимизации	Знать методы оптимизации существующих и новых техни-	Фрагментарные знания методов оптимизации существующих и новых технических решений в	Общие, но не структурированные знания методов оптимизации существующих	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов оптимизации	Сформированные систематические знания методов оптимизации существующих

ции существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ	ческих решений в условиях априорной неопределенности	условиях априорной неопределенности	щих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности	существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности	и новых технических решений в условиях априорной неопределенности
	Уметь применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации	Фрагментарное применение навыков применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации	Успешное и систематическое применение навыков применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации
	Владеть методами оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов	Частично освоенное умение оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов	Сформированное умение оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов
ПК-3 Способен к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных. Компетен-	Знать принципы планирования экспериментальных исследований	Фрагментарные знания принципов планирования экспериментальных исследований	Общие, но не структурированные знания принципов планирования экспериментальных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов планирования экспериментальных исследований	Сформированные систематические знания принципов планирования экспериментальных исследований
	Уметь обосновывать программу эксперимента, обрабатывать результаты эксперимента, оценивать погрешности экспериментальных данных	Фрагментарное применение навыков обосновывать программу эксперимента, обрабатывать результаты эксперимента, оценивать погрешности экспериментальных данных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков обосновывать программу эксперимента, обрабатывать результаты эксперимента, оценивать погрешности экспериментальных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы обосновывать программу эксперимента, обрабатывать результаты эксперимента, оценивать погрешности экспериментальных данных	Успешное и систематическое применение навыков обосновывать программу эксперимента, обрабатывать результаты эксперимента, оценивать погрешности экспериментальных данных
	Владеть тех-	Фрагментарное	В целом ус-	В целом ус-	Успешное и

ция реализуется в части «Способен к реализации программ экспериментальных исследований...», включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных	ником проведения экспериментальных исследований	применение навыков проведения экспериментальных исследований	пешное, но не систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследований	пешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения экспериментальных исследований	систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследований
--	---	--	--	--	--

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости: Отчет по практике.

2.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства промежуточной аттестации
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Компетенция реализуется в части «Способен организовать работу команды...»	<p>Знать: методы эффективного руководства коллективами;</p> <p>Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;</p> <p>Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в</p>	Отчет по практике

	команде для достижения поставленной цели	
ОПК-5 Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	Знать основные методы проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.	Отчет по практике
	Уметь применять информационные технологии и информационно-вычислительные системы для решения научно-исследовательских и проектных задач радиоэлектроники	
ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	Знать: методы и алгоритмы моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах	Отчет по практике
	Уметь: пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов	
	Владеть: средствами разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ	
ПК-2 Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ	Знать методы оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности	Отчет по практике
	Уметь применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации	
	Владеть методами оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов	
ПК-3 Способен к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств,	Знать принципы планирования экспериментальных исследований	Отчет по практике
	Уметь обосновывать программу эксперимента, обрабатывать	
	Владеть техникой проведения экспериментальных исследований	

<p>обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных. Компетенция реализуется в части «Способен к реализации программ экспериментальных исследований...», включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных</p>		
--	--	--

3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по практике при проведении промежуточной аттестации

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

4. Перечень примерных тем для выполнения научно-исследовательской работы

1. Сравнительные исследования работы аналоговых и цифровых приёмопередающих систем радиочастотных диапазонов.

2. Исследования работы широкополосных антенных систем телевизионного диапазона частот с предложением патентоспособных технических решений.

3. Исследования работы профессиональных антенных систем с повышенной защитой от помех и предложением патентоспособных технических решений.

4. Сравнительные исследования функциональных схмотехнических решений эксплуатируемого парка декаметровых радиоприёмников с предложением прикладных реализаций по повышению эффективности работы радиоканалов в Арктике.

5. Сравнительные исследования функциональных схмотехнических решений эксплуатируемого парка декаметровых радиопередатчиков с предложением прикладных реализаций по повышению эффективности работы радиоканалов в Арктике.

6. Анализ работы спутниковых систем связи в Арктическом бассейне с исследованием перспектив использования.

7. Анализ внедрения систем цифрового телевидения на Кольском полуострове и в городе Мурманске.

8. Исследование электромагнитной доступности по применению радионавигационных систем в акватории Кольского залива.

9. Исследование электромагнитной обстановки в портовом хозяйстве и городе Мурманске.

10. Исследование электромагнитной доступности при обеспечении телекоммуникаций транспортных структур мурманского региона и использование в этих целях радиочастотного спектра.

11. Исследование электромагнитной совместимости и эффективности работы эфирных радиоэлектронных средств сотовых операторов в городе Мурманске.

12. Исследование особенностей и роли Мурманского узла диспетчеризации по обеспечению транспортных коридоров международных авиалиний и применения летательными аппаратами средств радиосвязи и радионавигации.

13. Анализ обеспечения Северного морского пути радиотехническими средствами обеспечения безопасности мореплавания.

В основе НИР должна лежать актуальность новизны исследований.

Структура научно-исследовательской работы должна соответствовать стандартам ГОСТ 7.32-2001.

Все научно-исследовательские работы должны включать результаты патентного поиска для оценки отправного уровня техники, затрагиваемого в работе.

Содержание работы должно содержать 70 процентов оригинального текста.

По приведённым публикациям должен быть проведён анализ идей авторов.

НИР должна быть сдана на проверку за 10 дней до объявленной защиты.

Защита производится с использованием презентации в формате PowerPoint.

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции) ²	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции ³
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Компетенция реализуется в части «Спо-	Знать: методы эффективного руководства коллективами;	Теоретические вопросы
	Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;	Теоретические вопросы
	Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	Теоретические вопросы

² В соответствии с учебным планом

³ Комплекс заданий составляется в нескольких вариантах

способен организовать работу команды...»		
ОПК-5 Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	Знать основные методы проектирования, исследования и эксплуатации специальных радиотехнических систем.	Теоретические вопросы
	Уметь применять информационные технологии и информационно-вычислительные системы для решения научно-исследовательских и проектных задач радиоэлектроники	Теоретические вопросы
		Теоретические вопросы
ПК-1 Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	Знать: методы и алгоритмы моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах	Теоретические вопросы
	Уметь: пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов	Теоретические вопросы
	Владеть: средствами разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ	
ПК-2 Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности	Знать методы оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности	Теоретические вопросы
	Уметь применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации	Теоретические вопросы
	Владеть методами оптимизации проектируемых радиоэлектронных систем и комплексов	Теоретические вопросы
ПК-3 Способен к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результа-	Знать принципы планирования экспериментальных исследований	Теоретические вопросы
	Уметь обосновывать программу эксперимента, обрабатывать	Теоретические вопросы
	Владеть техникой проведения экспериментальных исследований	Теоретические вопросы

<p>тов и оценку погрешности экспериментальных данных. Компетенция реализуется в части «Способен к реализации программ экспериментальных исследований...», включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных</p>		
--	--	--

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий

УК-3

знать

- 1 Технология разделения труда
- 2 Кооперирование труда

Владеть/уметь

- 1 Рациональное использование рабочего времени
- 2 Стимулирование и мотивация труда

ОПК-5

знать

- 1 Методы и средства измерения технических характеристик устройств формирования и передачи сигналов.
- 2 Методы измерения основных характеристик связных радиосистем

Владеть/уметь

- 1 Составление и редактирование электрической схемы в ПО для разработки и трассировки печатных плат
- 2 Редактирование описание антенны заданием координат

ПК-1

знать

- 1 Какой блок формирует среду передачи информации в Simulink(Matlab)

- 2 Какой оператор MatLab формирует ЧМ модулятор
Владеть/уметь
- 1 Какой анализ позволяет оценить влияние отклонения параметров элемента схема
- 2 Какой оператор MatLab необходим для представления шкалы в логарифмическом масштабе

ПК-2

знать

- 1 Постановка задачи оптимизации
- 2 Критерии выбора оптимизируемого параметра
Владеть/уметь
- 1 Моделирование объектов (электронных компонентов) с изменяющимися параметрами входных воздействий
- 2

ПК-3

знать

- 1 Этапы НИОКР
- 2 Этапы НИР
Владеть/уметь
- 1 Содержание ТЗ на выполнение НИР
- 2 Проведение эксперимента по электромагнитной совместимости

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы) ⁵	Критерии оценки
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания *	Результат оценивания этапа формирования компетенции **	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)***
УК-3				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Владеть	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
ОПК-5				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Владеть	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
ПК-1				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Владеть	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
ПК-2				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Владеть	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
ПК-3				
Знать	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов
Уметь	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	
Владеть	Теоретические вопросы	От 2 до 5 баллов	От 2 до 5 баллов	

* Оценка результатов выполнения каждого задания проводится по шкале от 2 до 5 баллов: (5 - «отлично», 4 - «хорошо», 3 - «удовлетворительно» и 2 - «неудовлетворительно»).

**** Оценка сформированности компетенции по каждому этапу (индикатору)** предполагает расчет среднего арифметического баллов, набранных по всем заданиям проверки этапа сформированности компетенции.

***** Результаты оценивания сформированности компетенции в целом или ее части (согласно РП)** определяются как среднее арифметическое баллов, набранных по всем этапам формирования компетенции.

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5-3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5-4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5-5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено полностью.</p>
<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла</p>
<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки</p>

	<p>ИЛИ</p> <p>Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 2,5..3,4 балла</p>
<p><i>Ниже порогового (неудовлетворительно)</i></p>	<p>Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p> <p>ИЛИ</p> <p>Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.</p>