

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 01:26:41
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Прием и обработка радиосигналов»

Уровень образования _____ Специалитет _____
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки _____ 11.05.01 Радиоэлектронные системы и
бакалавриата/магистратуры/специальность _____ комплексы _____
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления _____ Радиосистемы и комплексы управления _____
подготовки/специализация _____ (наименование)

Разработчик _____ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент _____
подпись _____ (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры радиотехники,
телекоммуникаций и микроэлектроники «05» сентября 2019г., протокол №1

Зав. кафедрой _____ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент _____
подпись _____ (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
- 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
- 2.1.2. Этапы формирования компетенций
- 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
- 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
- 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
- 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
- 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
- 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины Прием и обработка радиосигналов и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 11.05.01 Радиозлектронные системы и комплексы.

Рабочей программой дисциплины Прием и обработка радиосигналов предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) ПК-1 - Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

2) ПК-5 - Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
<p>ПК-1 - Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования</p>	<p>ПК-1.1. Уметь: - стадии проектирования.</p>	<p>Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам лекций, рекомендованных литературных источников и электронных образовательных ресурсов</p>	<p>Раздел №1.2: Общие сведения об устройствах приема и обработки радиосигналов. Раздел №3-6: Показатели качества устройств приема и обработки сигналов. Раздел №7-11: Усилительно-преобразовательный тракт. Раздел №12: Тракты регулировки и контроля. Раздел №13: Устройство оптимальной обработки сигналов. Раздел №14-16: Устройство демодуляции аналоговых сигналов. Раздел №17: Особенности построения устройств приема и обработки сигналов различного назначения.</p>

¹ Наименования разделов и тем должны соответствовать рабочей программе дисциплины.

<p>ПК-1.2. Владеть: - разрабатывать техническое задание на проектирование.</p>	<p>ПК-5.1. Знать: - методы и алгоритмы моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах.</p>	<p>Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам лекций, рекомендованных литературных источников и электронных образовательных ресурсов</p>	<p>Раздел №1,2: Общие сведения об устройствах приема и обработки радиосигналов. Раздел №3-6: Показатели качества устройств приема и обработки сигналов. Раздел №7-11: Усилительно-преобразовательный тракт. Раздел №12: Тракты регулировки и контроля. Раздел №13: Устройство оптимальной обработки сигналов. Раздел №14-16: Устройство демодуляции аналоговых сигналов. Раздел №17: Особенности построения устройств приема и обработки сигналов различного назначения.</p>
<p>ПК-5 - Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ</p>			

<p>ПК-5.2. Уметь: - пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов.</p>	<p>ПК-5.3. Владеть: - средствами разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ.</p>	<p>Соответствие продемонстрированных при ответах знаний материалам лекций, рекомендованных литературных источников и электронных образовательных ресурсов</p>	<p>Раздел №1.2: Общие сведения об устройствах приема и обработки радиосигналов. Раздел №3-6: Показатели качества устройств приема и обработки сигналов. Раздел №7-11: Усилительно-преобразовательный тракт. Раздел №12: Тракты регулировки и контроля. Раздел №13: Устройство оптимальной обработки сигналов. Раздел №14-16: Устройство демодуляции аналоговых сигналов. Раздел №17: Особенности построения устройств приема и обработки сигналов различного назначения.</p>
--	--	---	--

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Прием и обработка радиосигналов определяется на следующих этапах:

1. Этап текущих аттестаций
2. Этап промежуточных аттестаций

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					Этап промежуточной аттестации
		1-5 недели	6-10 недели	11-15 недели	1-17 недели	18-20 недели	
1	ПК-1.1. Уметь: - стадии проектирования.	Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
		Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	-	
ПК-1 - Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования	ПК-1.2. Владеть: - разрабатывать техническое задание на проектирование.	Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	Устный опрос	-	Контрольная работа для проведения зачёта
		Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	-	

<p>ПК-5 - Способен выполнять математическ ое моделирование с объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использовани ем стандартных пакетов прикладных программ</p>	<p>ПК-5.1. Знать: - методы и алгоритмы моделирования процессов в радиоэлектронике, радиотехнических системах и устройствах.</p>	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	-	Контрольная работа для проведения зачёта
	<p>ПК-5.2. Уметь: - пользоваться типовыми методиками моделирования объектов и процессов.</p>	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	-
<p>ПК-5.3. Владеть: - средствами разработки и создания имитационных моделей с помощью стандартных пакетов прикладных программ.</p>	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	-	Контрольная работа для проведения зачёта

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины Прием и обработка радиосигналов является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные нетрुбые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные нетрुбые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимым для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Уровень освоения компетенции Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	для решения профессиональных задач

Показатели уровня сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и столбальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	столбальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Разрешение сигналов по информационному параметру.
2. Функция неопределенности сигнала.
3. Разрешение сигналов по времени запаздывания.
4. Простые и сложные сигналы.

Критерии оценки результатов входной контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Устный опрос по теме/разделу «Общие сведения об устройствах приема и обработки радиосигналов»

- Содержит 6 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Принципы построения усилительно-преобразовательного тракта приемных устройств различных диапазонов частот.
2. Назначение и классификация радиоприемных устройств (РПУ).
3. РПУ прямого усиления.
4. Супергетеродинные РПУ с однократным и многократным преобразованием частоты.
5. Инфрадинные РПУ.
6. РПУ прямого преобразования.

Устный опрос по теме/разделу «Показатели качества устройств приема и обработки сигналов»

- Содержит 8 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Особенности реализации пространственно-временной обработки радиосигналов.
2. Типы сообщений и показатели качества их приема. Помехоустойчивость. Чувствительность.
3. Проявление нелинейности усилительно преобразовательного тракта.
4. Нелинейные искажения, интермодуляционные и перекрестные помехи.
5. Односигнальная и многосигнальная частотная избирательности. Динамический диапазон.
6. Сквозная частотная характеристика полосы воспроизводимых частот.
7. Эффективность систем автоматической регулировки усиления и автоматической подстройки частоты.
8. Параметры и критерии обнаружения (достоверности) сигналов.

Устный опрос по теме/разделу «Усилительно-преобразовательный тракт»

- Содержит 13 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Типы собственных шумов УПТ.
2. Тепловые шумы пассивных линейных цепей.
3. Собственные шумы активных элементов.
4. Коэффициент шума.
5. Эффективная шумовая температура УПТ.
6. Коэффициент шума многокаскадной цепи.
7. Входные цепи (ВЦ) УПТ(требования, типы).
8. ВЦ при настроенной и ненастроенной антенне.
9. Преобразователи частоты. Требования, типовые схемы для различных диапазонов.
10. Теория безинерционного преобразователя частоты.
11. Схемы преобразователя частоты.
12. Эквивалентная схема замещения преобразователя частоты.
13. Шумы преобразователя частоты.

Устный опрос по теме/разделу «Тракты регулировки и контроля»

- Содержит 2 вопроса.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Автоматическая регулировка усиления, автоматическая подстройка частоты (основные понятия, виды, типовые схемы и особенности реализации).
2. Общие сведения о контроле работоспособности устройств приёма и обработки сигналов.

Устный опрос по теме/разделу «Устройства демодуляции аналоговых сигналов»

- Содержит 11 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Общие сведения об обнаружителях радиосигналов при оптимальной обработке.
2. Пути обеспечения помехоустойчивости при приёме и обработке информации.
3. Устройства защиты от различных видов помех.
4. Демодуляторы АМ-сигналов на нелинейных элементах.
5. Линейный корреляционный демодулятор АМ-сигналов.
6. Синхронный демодулятор АМ-сигналов.
7. Демодулятор АМ-сигналов с выделением квадратурных составляющих.
8. Характеристики помехоустойчивости.
9. Помехоустойчивость сигналов с ОБП (одной боковой полосой).
10. Демодуляторы сигналов с угловой (частотной, фазовой) модуляцией. Схемы. Свойства. Характеристики.
11. Демодуляторы цифровых видов модуляции.

Устный опрос по теме/разделу «Особенности построения устройств приёма и обработки сигналов различного назначения»

- Содержит 4 вопроса.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Принципы построения устройств приёма и обработки сигналов различного назначения.
2. Структурные схемы и основные характеристики трактов приёма и обработки радиоприемных устройств.
3. Структурные схемы и основные характеристики трактов систем радиосвязи, радиолокации, радионавигации, радиомониторинга.
4. Особенности исполнения основных элементов устройств приёма и обработки сигналов.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами

дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

3.3. Задания для промежуточной аттестации зачета (экзамена)

Список вопросов к экзамену

1. Принципы построения усилительно-преобразовательного тракта приемных устройств различных диапазонов частот.
2. Назначение и классификация радиоприемных устройств (РПУ).
3. РПУ прямого усиления.
4. Супергетеродинные РПУ с однократным и многократным преобразованием частоты.
5. Инфраничные РПУ.
6. РПУ прямого преобразования.
7. Особенности реализации пространственно-временной обработки радиосигналов.
8. Типы сообщений и показатели качества их приема. Помехоустойчивость. Чувствительность.
9. Проявление нелинейности усилительно преобразовательного тракта.
10. Нелинейные искажения, интермодуляционные и перекрестные помехи.
11. Односигнальная и многосигнальная частотная избирательности. Динамический диапазон.
12. Сквозная частотная характеристика полосы воспроизводимых частот.
13. Эффективность систем автоматической регулировки усиления и автоматической подстройки частоты.
14. Параметры и критерии обнаружения (достоверности) сигналов.
15. Типы собственных шумов УПТ.
16. Тепловые шумы пассивных линейных цепей.
17. Собственные шумы активных элементов.
18. Коэффициент шума.
19. Эффективная шумовая температура УПТ.
20. Коэффициент шума многокаскадной цепи.
21. Входные цепи (ВЦ) УПТ(требования, типы).
22. ВЦ при настроенной и ненастроенной антенне.
23. Преобразователи частоты. Требования, типовые схемы для различных диапазонов.
24. Теория безинерционного преобразователя частоты.
25. Свисты преобразователя частоты.
26. Эквивалентная схема замещения преобразователя частоты.
27. Шумы преобразователя частоты.
28. Автоматическая регулировка усиления, автоматическая подстройка частоты (основные понятия, виды, типовые схемы и особенности реализации).
29. Общие сведения о контроле работоспособности устройств приёма и обработки сигналов.
30. Общие сведения об обнаружителях радиосигналов при оптимальной обработке.
31. Пути обеспечения помехоустойчивости при приёме и обработке информации.
32. Устройства защиты от различных видов помех.
33. Демодуляторы АМ-сигналов на нелинейных элементах.
34. Линейный корреляционный демодулятор АМ-сигналов.
35. Синхронный демодулятор АМ-сигналов.
36. Демодулятор АМ-сигналов с выделением квадратурных составляющих.
37. Характеристики помехоустойчивости.
38. Помехоустойчивость сигналов с ОБП (одной боковой полосой).
39. Демодуляторы сигналов с угловой (частотной, фазовой) модуляцией. Схемы. Свойства. Характеристики.
40. Демодуляторы цифровых видов модуляции.
41. Принципы построения устройств приёма и обработки сигналов различного назначения.

42. Структурные схемы и основные характеристики трактов приёма и обработки радиоприемных устройств.
43. Структурные схемы и основные характеристики трактов систем радиосвязи, радиолокации, радионавигации, радиомониторинга.
44. Особенности исполнения основных элементов устройств приёма и обработки сигналов.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).