

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.06.2024 13:38:47
Уникальный программный ключ:
52d268bb7d15e07c799f0be3995ceb37810a99ee

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

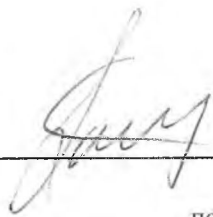
по дисциплине «Сопротивление металлов»

Уровень образования бакалавриат
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки 23.03.01
бакалавриата/магистратуры/специальность Технология транспортных процессов
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления Организация и безопасность движения
подготовки/специализация (наименование)

Разработчик



подпись

Богомедова Г.Г.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЕГОиСД
« » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой



подпись

Яралиева З.А. к.т.н.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

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 «Соппротивление материалов» 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 **23.03.01 – «Технология транспортных процессов»** по профилю **«Организация и безопасность движения»**

Рабочей программой дисциплины «Соппротивление материалов» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК – 1

Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК – 3

Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

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.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- Деловая (ролевая) игра
- Коллоквиум
- Кейс-задание
- Контрольная работа
- Круглый стол (дискуссия)
- Курсовая работа / курсовой проект
- Проект
- Расчетно-графическая работа
- Решение задач (заданий)
- Тест (для текущего контроля)
- Творческое задание
- Устный опрос
- Эссе
- Тест для проведения зачета / дифференцированного зачета (зачета с оценкой) / экзамена
- Задания / вопросы для проведения зачета / дифференцированного зачета (зачета с оценкой) / экзамена

Перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен.

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	
ОПК – 1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Знать: математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	контрольная работа, практические занятия	
	Уметь: использовать математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: математическим аппаратом, методами математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности		
	ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Знать: естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности		контрольная работа, практические занятия
	Уметь: использовать естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	Владеть: естественнонаучными и/или общеинженерными знаниями для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК – 3 Способен в сфере	ОПК-3.1Способенпроводитьизмеренияионаблюдения	Знать: Способы проведенияизмеренияионаблюдения в	контрольная работа,	

своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	в сфере профессиональной деятельности	сфере профессиональной деятельности	практические занятия
		Уметь: Использовать способы проведения измерения-наблюдения в сфере профессиональной деятельности	
	ОПК-3.2 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний	Владеть: методами измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности	контрольная работа, практические занятия
		Знать: методы обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний	
Уметь: Обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний			
		Владеть: методами обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Соппротивление материалов» определяется на следующих этапах:

4 семестр

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС; КР; РГР.

2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет- 4 семестр)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					Промежуточная аттестация
		Этап текущих аттестаций				Этап промежуточной аттестации	
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	РГР	
1		2	3	4	5	6	7
ОПК-1	ОПК-1.1. Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности						
	ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	Тест для проведения зачета
ОПК-3	ОПК-3.1 Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	Тест для проведения зачета
	ОПК-3.2 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний	+	+	+	+	+	Тест для проведения зачета

СРС – самостоятельная работа студентов;

РГР – Расчетно-графическая работа;

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 «Соппротивление материалов» 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 негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом 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. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней 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 сто балльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	сто балльная	
«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 или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП

3.1. Задания для входного контроля

3.1. Вопросы для входного контроля

1. Основные понятия и определения статики: абсолютно твердое тело, сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы.
2. Аксиомы и основной принцип статики? Связи и их реакции.
3. Система сходящихся сил? Геометрическое и аналитическое сложение сходящихся сил? Силовой многоугольник? Равнодействующая сходящихся сил.
4. Геометрическое и аналитическое условия равновесия системы сходящихся сил.
5. Алгебраический и векторный момент силы относительно центра.
6. Алгебраический и векторный момент силы относительно оси? Теорема о связи между моментом относительно оси и центра.
7. Теория пар сил. Момент пары сил как вектор аксиальный? Теорема об эквивалентности пар сил на плоскости и ее следствия.
8. Геометрическое и аналитическое условия равновесия произвольной пространственной системы сил.
9. Основные законы механики Галилея-Ньютона. Инерционная система отсчета.
10. Масса и момент инерции как меры инертности твердого тела.
11. Основные виды сил, рассматриваемые при решении задач динамики. Система единиц.
12. Дифференциальные уравнения движения материальной точки.
13. Две основные задачи динамики точки.
14. Решение обратной задачи динамики точки. Определение произвольных постоянных интегрирования по начальным условиям.
15. Момент инерции твердого тела относительно оси, полярный момент инерции, осевые моменты инерции.
16. Вычисление моментов инерции тел простейших форм.
17. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Произвольные постоянные, их определение по начальным условиям.
18. Количество движения материальной точки и механической системы. Элементарный и полный
19. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела и вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
20. Дифференциальные уравнения плоскопараллельного движения твердого тела.

3.2. Задания для текущих аттестаций

3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации – 4 семестр

1. Цели и задачи изучения курса.
2. Основные гипотезы.
3. Реальная конструкция и её расчетная схема.
4. Внешние воздействия и их классификация.
5. Статические моменты сечения.
6. Осевые, центробежный, полярный моменты инерции.
7. Зависимости между моментами инерции относительно параллельных осей.
8. Изменение моментов инерции при повороте координатных осей.
9. Главные моменты инерции и главные оси инерции.
10. Метод сечений для определения внутренних сил.
11. Внутренние силовые факторы: продольные и поперечные силы, изгибающий и крутящий моменты.
12. Напряжения: полные, нормальные и касательные.
13. Выражение внутренних сил через напряжения.
14. Дифференциальные зависимости между внутренними силами и нагрузкой.
15. Эпюры внутренних сил.
16. Продольная сила и ее эпюра.
17. Напряжения и деформации.
18. Напряжения в наклонных сечениях.
19. Три основных вида задач при расчете на прочность.
20. Методы расчета на прочность при растяжении и сжатии по допускаемым напряжениям, по разрушающим нагрузкам и по предельным состояниям

3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации – 4 семестр

1. Растяжение- сжатие по двум направлениям.
2. Расчет тонкостенных резервуаров.
3. Безмоментная теория расчета оболочек вращения.
4. Эпюры крутящих моментов.
5. Углы сдвига и закручивания.
6. Полярный момент и момент сопротивления. Жесткость и податливость.
7. Расчеты на прочность и жесткость вала.
8. Классификация видов изгиба.
9. Виды балок и типы опор.
10. Внутренние силовые факторы.
11. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов и особенности их построения.
12. Нормальные и касательные напряжения.
13. Главные напряжения.
14. Три вида задач при изгибе.
15. Понятие о рациональных конструкциях и об оптимальном проектировании.
16. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки.
17. Точное и приближенное дифференциальное уравнение.
18. Интегрирование приближенного дифференциального уравнения.
19. Граничные условия.

3.2.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации – 4 семестр

1. Особенности определения перемещений при наличии нескольких участков.
2. Универсальное уравнение.
3. Работа внешних и внутренних сил.
4. Формула Мора.
5. Правило Верещагина.
6. Уравнения совместности деформации.
7. Построение окончательных эпюр внутренних усилий.
8. Определение напряжений при косом изгибе.
9. Силовая и нулевая линии.
10. Перемещения при косом изгибе.
11. Уравнение нулевой линии.
12. Ядро сечения.
13. Определение несущей способности.
14. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. 1
15. Формула Эйлера для критической силы.
16. Пределы применимости формулы Эйлера
17. Условие устойчивости.
18. Коэффициент продольного изгиба.
19. Подбор сечений элементов из условия устойчивости
20. Типы динамических нагрузок.
21. Понятие о динамическом коэффициенте.
22. Ударное действие нагрузки

3.2.4.Выполнение лабораторных работ – не предусмотрено.

3.2.5.Выполнение курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачету)

1. Цели и задачи изучения курса.
2. Основные гипотезы.
3. Реальная конструкция и её расчетная схема.
4. Внешние воздействия и их классификация.
5. Статические моменты сечения.
6. Осевые, центробежный, полярный моменты инерции.
7. Зависимости между моментами инерции относительно параллельных осей.
8. Изменение моментов инерции при повороте координатных осей.
9. Главные моменты инерции и главные оси инерции.
10. Метод сечений для определения внутренних сил.
11. Внутренние силовые факторы: продольные и поперечные силы, изгибающий и крутящий моменты.
12. Напряжения: полные, нормальные и касательные.
13. Выражение внутренних сил через напряжения.
14. Дифференциальные зависимости между внутренними силами и нагрузкой.
15. Эпюры внутренних сил.
16. Продольная сила и ее эпюра.
17. Напряжения и деформации.
18. Напряжения в наклонных сечениях.
19. Три основных вида задач при расчете на прочность.
20. Методы расчета на прочность при растяжении и сжатии по допускаемым напряжениям, по разрушающим нагрузкам и по предельным состояниям
21. Растяжение- сжатие по двум направлениям.
22. Расчет тонкостенных резервуаров.
23. Безмоментная теория расчета оболочек вращения.
24. Эпюры крутящих моментов.
25. Углы сдвига и закручивания.
26. Полярный момент и момент сопротивления. Жесткость и податливость.
27. Расчеты на прочность и жесткость вала.
28. Классификация видов изгиба.
29. Виды балок и типы опор.
30. Внутренние силовые факторы.
31. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов и особенности их построения.
32. Нормальные и касательные напряжения.
33. Главные напряжения.
34. Три вида задач при изгибе.
35. Понятие о рациональных конструкциях и об оптимальном проектировании.
36. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки.
37. Точное и приближенное дифференциальное уравнение.
38. Интегрирование приближенного дифференциального уравнения.
39. Граничные условия.
40. Особенности определения перемещений при наличии нескольких участков.
41. Универсальное уравнение.
42. Работа внешних и внутренних сил.
43. Формула Мора.
44. Правило Верещагина.
45. Уравнения совместности деформации.
46. Построение окончательных эпюр внутренних усилий.
47. Определение напряжений при косом изгибе.

48. Силовая и нулевая линии.
49. Перемещения при косом изгибе.
50. Уравнение нулевой линии.
51. Ядро сечения.
52. Определение несущей способности.
53. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. 1
54. Формула Эйлера для критической силы.
55. Пределы применимости формулы Эйлера
56. Условие устойчивости.
57. Коэффициент продольного изгиба.
58. Подбор сечений элементов из условия устойчивости
59. Типы динамических нагрузок.
60. Понятие о динамическом коэффициенте.
61. Ударное действие нагрузки

3.4. Задания для проверки остаточных знаний

1. Предмет «Сопротивление материалов».
2. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. *
3. Напряжения и деформации.
4. Центральное растяжение и сжатие.
5. Диаграмма растяжения. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.
6. Механические характеристики материалов. Упругая и пластическая деформация.
7. Понятие о статически неопределимых системах. Температурные и монтажные усилия в прямолинейных стержнях
8. Виды напряженного состояния. Тензор напряжений и его компоненты.
9. Напряжения на наклонных площадках при плоском напряженном состоянии. Главные напряжения и главные площадки. Экстремальные касательные напряжения.
10. Обобщенный закон Гука.
11. Деформированное состояние в точке.
12. Удельная потенциальная энергия деформации. Потенциальная энергия деформации изменения объема и формы.
13. Основные гипотезы. Расчетная модель стержня.
14. Классификация видов изгиба, виды балок и типы опор.
15. Дифференциальные зависимости между внутренними силовыми факторами и внешней распределенной нагрузкой.
16. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.
17. Виды задач при изгибе.
18. Расчет на прочность при плоском изгибе.
19. Подбор сечения балки. Балка равного сопротивления.
20. Касательные напряжения при изгибе (формула Журавского Д.И.).
21. Потенциальная энергия деформации при изгибе
22. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.
23. Кручение стержней с круглым поперечным сечением.
24. Расчеты на прочность.
25. Расчеты на жесткость при кручении
26. Потенциальная энергия деформации при кручении.
27. Расчет прочность и жесткость при кручении круглого цилиндра.
28. Практический расчет на прочность соединений, работающих на сдвиг.
29. Хрупкое и вязкое разрушение. Понятие о предельном состоянии материала.

30. Критерии пластичности и разрушения.
31. Эквивалентные напряжения.
32. Объединенная теория прочности (общие понятия).
33. Местные напряжения: концентрация напряжений; контактные напряжения; напряжения смятия.
34. Прочность материалов при переменных напряжениях. Коэффициенты запаса прочности.
35. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия.
36. Критическая сила. Формула Эйлера. Гибкость стержня и ее приведенная длина.
37. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского.
38. Практический расчет сжатых стержней.
39. Внецентренное растяжение – сжатие. Ядро сечения. Расчет внецентренно сжатой гибкой стойки.
40. Динамическое действие нагрузки.

В ФОС размещается пример заполненного экзаменационного билета. Весь комплект экзаменационных билетов по дисциплине хранится на кафедре в соответствии с утвержденной номенклатурой дел.

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).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).