

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Линейная алгебра и функции нескольких переменных»

Уровень образования

Бакалавр

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки
бакалавриата/магистратуры/специальность

09.03.04 Программная инженерия

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

Разработка программно-информационных систем

(наименование)

Разработчик



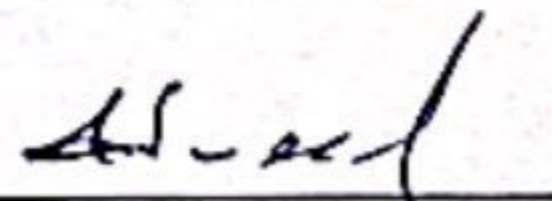
подпись

Шамов Э.Ш., к.ф.-м.н., ст. преподаватель

(ФИО уч. степень, уч. звание)

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

Зав. кафедрой



подпись

Нурмагомедов А.М., к.ф.-м.н., доцент

(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 Линейная алгебра и функции нескольких переменных 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 (09.03.04- Программная инженерия).

Рабочей программой дисциплины Линейная алгебра и функции нескольких переменных предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

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
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;</p> <p>ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Линейная алгебра и функции нескольких переменных» 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					Промежуточная аттестация	
		Этап текущих аттестаций				Этап промежуточной аттестации		
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя			18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП		
1		2	3	4	5	6	7	
ОПК-1	<p>ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования;</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;</p> <p>ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	Творческое задание №2					Тест для проверки остаточных знаний	

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 _____ 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. Продемонстрирован 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	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Продемонстрирован 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 стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«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. Что такое матрица?
2. Что такое ранг матрицы?
3. Свойства обратной матрицы.
4. Комплексные числа и действия над ними.
5. Функции многих переменных. Частные производные.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Аттестационная контрольная работа №1 Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 90 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 4
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1. Определители 1 и 2 порядка. Свойства определителей.
Задание 2. Матрицы. Основные определения.
Задание 3. Ранг матрицы и методы его нахождения.

Вариант 2

- Задание 1. Квадратные матрицы и определители.
Задание 2. Методы решения систем линейных уравнений.
Задание 3. Комплексные числа. Действия над ними.

Вариант 3

- Задание 1. Сложение и вычитание матриц. Умножение матриц. Примеры.
Задание 2. Разложение определителя по элементам строки, столбца.
Задание 3. Модуль и аргумент. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа. Формула Эйлера.

Вариант 4

- Задание 1. Обратная матрица. Примеры.
Задание 2. Системы линейных уравнений. Метод Крамера.
Задание 3. Комплексные числа. Формула Эйлера. Корни из комплексного числа.

Аттестационная контрольная работа №2

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 90 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 5.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1. Разложение многочлена на линейные и квадратные множители. Разложение рациональных дробей.
- Задание 2. Определение квадратичной формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду.
- Задание 3. Понятие линейного пространства. Базис и размерность линейного пространства.
- Задание 4. Евклидовы пространства. Определение евклидова пространства. Ортогональная система векторов в евклидовом пространстве.
- Задание 5. Понятие линейного оператора. Основные свойства.

Вариант 2

- Задание 1. Разложение многочлена с действительными коэффициентами на линейные квадратные множители. Разложение рациональных дробей на простейшие
- Задание 2. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Закон инерции. Знакоопределенные квадратичной формы.
- Задание 3. Базис и размерность линейного пространства. Подпространства и линейные оболочки.
- Задание 4. Евклидовы пространства. Ортогонализация линейно независимой системы. Ортонормированный базис.
- Задание 5. Матрица линейного оператора в заданном базисе. Собственные значения и собственные векторы линейных операторов.

Аттестационная контрольная работа №3 Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 90 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 3
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 5.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Вариант 1

- Задание 1. 1. Функции нескольких переменных. Область определения.
- Задание 2. Частные производные и полный дифференциал.
- Задание 3. Частные производные сложной функции.
- Задание 4. Формула Тейлора для функции многих переменных.
- Задание 5. Неявные функции. Теорема существования неявных функций.

Вариант 2

- Задание 1. Предел функции нескольких переменных. Непрерывность функции.
- Задание 2. Касательная плоскость. Нормаль к поверхности.
- Задание 3. Частные производные высших порядков.
- Задание 4. Метод наименьших квадратов.
- Задание 5. Дифференцирование неявных функций.

Вариант 3

- Задание 1. Функции нескольких переменных. Предел функции нескольких переменных.
- Задание 2. Производные функции нескольких переменных. Касательная плоскость.
- Задание 3. Производные сложной функции. Полные дифференциалы высших порядков.
- Задание 4. Формула Тейлора для функции многих переменных.
- Задание 5. Дифференцирование неявных функций.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении 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.

Устный опрос по теме 1 «Матрицы и определители»

- Содержит 9 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Что такое матрица?
2. Что такое определитель?
3. Свойства определителя.
4. Действия над матрицами.
5. Обратная матрица и ее свойства.
6. Ранг матрицы и его свойства.
7. Решение систем линейных уравнений. Метод Крамера.
8. Матричный метод решения систем линейных уравнений.
9. Решение произвольных систем линейных уравнений. Метод Гаусса.

Устный опрос по теме 2 «Комплексные числа»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Что такое комплексное число?
2. Модуль и аргумент комплексного числа.
3. Действия над комплексными числами.
4. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа.
5. Возведение в степень комплексного числа. Извлечение корня из комплексного числа..

Устный опрос по теме 3 «Линейные и евклидовы пространства»

- Содержит 5 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Что такое линейное пространство?
2. Базис и размерность линейного пространства. Примеры линейных пространств.
3. Евклидовы пространства.
4. Ортогональная система векторов в евклидовом пространстве. Ортогонализация линейно независимой системы. Ортонормированный базис.
5. Линейные операторы. Основные свойства. Собственные значения и собственные векторы линейных операторов.

Устный опрос по теме 4 «Функции многих переменных»

- Содержит 9 вопросов.
- Форма опроса – фронтальный/индивидуальный/комбинированный.

Задания к устному опросу

1. Что такое функция многих переменных?
2. Область определения. Предел функции нескольких переменных. Непрерывность функции.
3. Частные производные и полный дифференциал.
4. Частные производные высших порядков. Полные дифференциалы высших порядков.
5. Формула Тейлора для функции многих переменных.
6. Метод наименьших квадратов.
7. Неявные функции. Неявные функции. Теорема существования неявных функций. Дифференцирование неявных функций.
8. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимое условие. Достаточные условия.
9. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа.

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 (экзамена)

Список вопросов к экзамену по дисциплине (модулю) «Линейная алгебра и функции нескольких переменных» II семестр.

1. Определители 1 и 2 порядка. Свойства определителей.
2. Минор и алгебраическое дополнение элемента. Разложение определителя по элементам строки, столбца.
3. Матрицы и действия над ними.
4. Обратная матрица и методы ее нахождения.
5. Ранг матрицы и методы его нахождения.
6. Системы линейных уравнений. Определение системы линейных уравнений. Метод Крамера. Матричный метод решения систем линейных уравнений.
7. Решение произвольных систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений.
8. Комплексные числа. Действия над ними. Модуль и аргумент. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа.
9. Формула Эйлера. Возведение комплексного числа в степень и извлечение корня из комплексного числа.
10. Разложение многочлена на линейные и квадратные множители. Разложение рациональных дробей.
11. Квадратичные формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Закон инерции. Знакоопределенные квадратичной формы.
12. Понятие линейного пространства. Базис и размерность линейного пространства. Подпространства и линейные оболочки.
13. Евклидовы пространства. Ортогональная система векторов в евклидовом пространстве. Ортогонализация линейно независимой системы. Ортонормированный базис.
14. Линейные операторы. Основные свойства. Матрица линейного оператора в заданном базисе. Собственные значения и собственные векторы линейных операторов.
15. Функции нескольких переменных. Область определения. Предел функции нескольких переменных. Непрерывность функции.
16. Частные производные и полный дифференциал, его связь с частными производными.
17. Касательная плоскость. Нормаль к поверхности.
18. Частные производные сложной функции.
19. Частные производные высших порядков. Полные дифференциалы высших порядков.
20. Формула Тейлора для функции многих переменных. Метод наименьших квадратов.
21. Неявные функции. Неявные функции. Теорема существования неявных функций. Дифференцирование неявных функций.
22. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимое условие. Достаточные условия Экстремума функции нескольких переменных.
23. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа.

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.

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Дисциплина «**Линейная алгебра и функции нескольких переменных**»
Направление подготовки бакалавров – «09.03.04» Кафедра ВМ Курс 1 Семестр 2
Форма обучения - очная

Экзаменационный билет № 1

1. Обратная матрица и методы ее нахождения.
2. Комплексные числа. Действия над ними. Модуль и аргумент. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа.
3. Решить систему уравнений:
а) Матричным методом; б) Методом Гаусса

$$\begin{cases} 3x - 4y + 2z = -4 \\ -2x - 5y + 3z = 3 \\ 4x + 3y - 4z = 2 \end{cases}$$

4. Исследовать на экстремум функцию

$$z = \delta^2 + 2xy - 4\delta - 2\delta - 3.$$

Экзаменатор: _____ Шамов Э.Ш.

Утверждено на заседании кафедры 18.12.2019 протокол № 5

Зав. кафедрой: _____ Нурмагомедов А.М.

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).