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 « Криптографические протоколы»

Уровень образования **бакалавриат**
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Для направления **10.03.01 Информационная безопасность**
(код, наименование направления подготовки/специальности)

По профилю **Безопасность автоматизированных систем**
(наименование)

Разработчик _____ Качаева Г.И., к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ИБ от «20» сентября 2021г., протокол №2

Зав. кафедрой _____ Качаева Г.И., к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины Криптографические протоколы и стандарты 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 10.03.01 Информационная безопасность.

Рабочей программой дисциплины Криптографические протоколы и стандарты предусмотрено формирование следующей компетенции:

ОПК-2 - Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9 - Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач 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.

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

- *Контрольная работа*
- *Эссе*
- *Задания / вопросы для проведения зачета*

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-2 - Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.3 - знает типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем назначение и основные компоненты систем баз данных	знает типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем назначение и основные компоненты систем баз данных	№№1-17
	ОПК-2.2.1 - умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет	умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет	№№1-17
	ОПК-2.2.2 - умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый доступ к базам данных	Знать:- виды и назначение различных моделей данных;- основные функции СУБД в разных типах ИС;- типы информационных систем, создаваемых на основе современных СУБД. Уметь:- проектировать базы данных на основе реляционной модели данных; - формировать запросы на SQL к реляционной базе данных. Владеть: - навыками творческого обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения	№№1-17

[1] *Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.*

		своих знаний в письменной и устной форме. Применять полученные знания на практике.	
ОПК-9 - Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1.2 - знает основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы	знать: криптографические стандарты; типовые криптографические протоколы и основные требования к ним; схемы цифровой подписи специального назначения; основные протоколы идентификации и аутентификации абонентов сети; основные протоколы электронных денег; протоколы передачи и распределения ключей; типовые криптографические протоколы и требования к ним Уметь: формулировать задачу по оцениванию безопасности криптографического протокола; использовать симметричные и асимметричные шифры системы для построения криптографических протоколов; формулировать свойства безопасности криптографических протоколов; проводить сравнительный анализ криптографических протоколов, решающих сходные задачи; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценивания защищенности компьютерной системы; формулировать задачу по оцениванию безопасности криптографического протокола применительно к конкретным условиям. Владеть: навыками оценки	№№1-17

		эффективности протокола; криптографической терминологией; навыками программной реализации криптографических протоколов; навыками оценки эффективности протокола; простейшими подходами к анализу безопасности криптографических протоколов	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Криптографические протоколы определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** *(Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2*)

2. **Этап промежуточных аттестаций** (*Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства*)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции**					
		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	Промежуточная аттестация
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
ОПК-2	ОПК-2.1.3 - знает типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей назначение, функции и обобщённую структуру операционных систем назначение и основные компоненты систем баз данных	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	Контрольная работа	-	Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-2.2.1 - умеет применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	Контрольная работа	-	Вопросы для проведения экзамена
	ОПК-2.2.2 - умеет составлять SQL запросы и осуществлять удалённый доступ к базам данных	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	Контрольная работа	-	Вопросы для проведения экзамена

ОПК -9	ОПК-9.1.2 - знает основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	Контрольная работа	-	Вопросы для проведения экзамена

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 Криптографические протоколы 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	Знания и представления по дисциплине	Сформированы в целом системные знания и

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
(оценка «хорошо», «зачтено»)	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	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 обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. 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 пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – 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.: – 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.: – 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: – 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

(указываются примеры типовых заданий и вопросы с указанием цели, решаемых задач, методические рекомендации, критерии оценивания)

1. Предмет, цель и задачи криптографии.
2. История криптографии.
3. Краткие сведения о криптоанализе.
4. Простейшие шифры и их свойства.
5. Системы шифрования с открытыми ключами.
6. Виртуальные частные сети.
7. Электронные цифровые подписи (электронные подписи).

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Критерии оценки уровня сформированности компетенций приводятся для каждого из используемых оценочных средств, указанных в разделе 2 фонда оценочных средств.

Эссе по дисциплине «Криптографические протоколы»

• Количество тем 11
• Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

Темы эссе

1. Применение привязки к биту и электронной жеребьевки для совместной выработки ключей.
2. Применение схем разделения секрета для безопасной отправки сообщений и депонирования ключей. с. Идентификация и аутентификация в ОС Windows и Unix.
3. Разновидности цифровых подписей в электронном документообороте.
4. Схемы электронных денег WebMoney и payCash.
5. Схемы электронных денег eCash и PayCash.
6. Криптографические средства в электронном документообороте федеральных и местных органов управления в РФ.
7. Системы управления криптографическими ключами в федеральных и местных органах управления в РФ.
8. Обзор криптографических протоколов, использующих цифровую подпись.
9. Практика электронного голосования на примере ЕС.
10. Применение протокола «Покер по телефону» к раздаче электронных бланков.
11. Идентификация на основе биометрических данных.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проверке эссе:

- оценка «отлично»: содержание работы полностью соответствует теме. Тема глубоко и аргументировано раскрыта. Использованы дополнительные материалы, необходимые для ее освещения. Работа структурно выдержана. Мысли изложены логически, последовательно, стилистика соответствует содержанию. Фактические ошибки отсутствуют. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части;

- оценка «хорошо»: тема эссе достаточно полно и убедительно раскрыта, есть незначительные замечания. Использовано достаточное количество источников и литературы. Текст изложен логически, структура выдержана, использован литературный язык и профессиональная терминология. Недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Имеются единичные фактические неточности. Заключение содержит выводы, вытекающие из содержания основной части;

- оценка «удовлетворительно»: тема эссе в основном раскрыта. Дан верный, но недостаточно полный ответ. Имеются отклонения от темы, отдельные ошибки, неточности, в том числе фактологические. Обнаруживается недостаточное умение делать выводы и обобщения. Материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;

- оценка «неудовлетворительно»: тема эссе полностью нераскрыта. Изложение нелогично, много фактологических, речевых, стилистических и других ошибок. Присутствуют многочисленные заимствования из источников. Выводы отсутствуют либо не связаны с основной частью работы.

Контрольная работа по дисциплине «Криптографические протоколы»

Комплект заданий для контрольной работы

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

Вариант 1

Задание 1 Протокол аутентификации

Задание 2 Доказательство с нулевым разглашением

Вариант 2

Задание 1 Что такое криптографические протоколы

Задание 2 Закрытый информационный обмен между двумя партнёрами

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.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Аттестационная контрольная работа №1

1. Понятие криптографического протокола.
2. Роль криптографических протоколов в системах защиты информации.
3. Понятие криптографического протокола.
4. Свойства протоколов, характеризующие их безопасность.
5. Основные виды уязвимостей. Подходы к классификации криптографических протоколов.
6. Подходы к моделированию криптографических протоколов.

7. Использование симметричных и асимметричных шифрсистем для построения криптографических протоколов. Примеры.
8. Основные подходы к автоматизации анализа протоколов.
9. Схемы цифровой подписи.
10. Схемы цифровой подписи на основе симметричных и асимметричных шифрсистем.
11. Схемы Эль-Гамаля, Фиата-Фейга-Шамира и Шнорра, их свойства Семейство схем типа Эль-Гамаля.
12. Стандарты США и России электронной цифровой подписи.
13. Одноразовые подписи.
14. Схемы конфиденциальной цифровой подписи и подписи вслепую.
15. Подписи с обнаружением подделки.
16. Протоколы идентификации на основе паролей, протоколы "рукопожатия" и типа
17. «запрос-ответ». Идентификация с использованием систем открытого шифрования.
18. Понятие протоколов интерактивного доказательства и доказательства знания.
19. Протоколы идентификации на основе протоколов доказательства знания с нулевым разглашением.

Аттестационная контрольная работа №2

1. Протоколы Фиата-Шамира, Шаума, Шнорра и Окамото.
2. Связь между протоколами цифровой подписи и протоколами идентификации.
3. Протоколы с самосертифицируемыми открытыми ключами, построенными на основе идентификаторов.
4. Управление открытыми ключами.
5. Основы организации и основные компоненты инфраструктуры открытых ключей.
6. Сертификат открытого ключа.
7. Стандарт X.509.
8. Сервисы инфраструктуры открытых ключей.
9. Удостоверяющий центр. Центр регистрации.
10. Репозиторий.
11. Архив сертификатов. Конечные субъекты.
12. Архитектуры инфраструктуры открытых ключей.
13. Проверка и отзыв сертификата открытого ключа.
14. Протоколы генерации и передачи ключей на основе симметричных и асимметричных шифрсистем.
15. Двух и трех сторонние протоколы передачи и распределения ключей.
16. Функции доверенной третьей стороны и выполняемые ею роли.
17. Схемы предварительного распределения ключей.

Аттестационная контрольная работа №3

20. Неравенство Блома.
21. Схемы предварительного распределения ключей Блома и на основе пересечений множеств.
22. Протокол открытого распределения ключей Диффи-Хэллмана и способы его защиты от атаки «противник в середине».
23. Аутентифицированные протоколы открытого распределения ключей.
24. Групповые протоколы.
25. Протоколы разделения секрета и распределения ключей для телеконференции.
26. Особенности построения семейства протоколов IPsec.
27. Протоколы Oakley, ISAKMP, IKE.
28. Протоколы SKIP, SSL/TLS и особенности их реализации.
29. Особенности построения семейства протоколов IPsec.

30. Протоколы Oakley, ISAKMP, IKE.
31. Протоколы SKIP, SSL/TLS и особенности их реализации.
32. Протоколы битовых обязательств и их свойства.
33. Протоколы подбрасывания монеты и "игры в покер" по телефону.
34. Забывающая передача информации.
35. Протокол подписания контракта.

Список вопросов к экзамену

1. Понятие о криптографических протоколах. Основные виды протоколов. Примитивные и прикладные протоколы.
2. Понятие о криптографических протоколах. Полнота и корректность.
3. Протоколы подбрасывания монеты. Применение протоколов подбрасывания монеты для выработки сеансовых ключей.
4. Связанность и секретность протокола электронной жеребьевки. Пример протокола с безусловной связанностью.
5. Связанность и секретность протокола электронной жеребьевки. Пример протокола с безусловной секретностью.
6. Протоколы привязки к биту. Блоб.
7. Понятие о разделении секрета. Группа доступа, структура доступа. Требования к ним. Минимальная группа доступа.
8. Совершенная СРС (система разделения доступа), идеальная СРС.
9. Пороговые схемы разделения секрета. Схема Шамира, ее совершенность и идеальность.
10. Схема Блэкли. Вопрос о ее совершенности и идеальности.
11. СРС на основе Китайской теоремы об остатках. Вопрос о ее совершенности и идеальности.
12. СРС для произвольной структуры доступа. Вопрос о ее совершенности и идеальности.
13. Протоколы конфиденциальных вычислений.
14. Проверяемое разделение секрета.
15. Протоколы идентификации. Классификация. Требования.
16. Парольные схемы. Разновидности. Область применения.

Дополнительно указываются:

а) методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

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 науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) Криптографические протоколы и стандарты
Код, направления 10.03.01 Информационная безопасность
Профиль Безопасность автоматизированных систем
Кафедра ИБ Курс 2 Семестр 4
Форма обучения – очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 .

1. Понятие о разделении секрета. Группа доступа, структура доступа. Требования к ним. Минимальная группа доступа.
2. СРС на основе Китайской теоремы об остатках. Вопрос о ее совершенности и идеальности.
3. Протоколы идентификации. Классификация. Требования.

Экзаменатор……Качаева Г.И.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №___ от _____20___ г.)

Зав. кафедрой (название) …ИБ…….…….. Г. И. Качаева

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 зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).