

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Информатика и вычислительная техника

**Профиль / специализация:** Программирование интеллектуальных и автоматизированных систем

**Дисциплина:** Базы данных

**Формируемые компетенции:** УК-1  
УК-2  
ОПК-3  
ОПК-4

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Шкалы оценивания компетенций УК-1, УК-2, ОПК-3, ОПК-4 при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Шкалы оценивания компетенций УК-1, УК-2, ОПК-3, ОПК-4 при защите курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос	Удовлетворительно

Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП полно обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо
Высокий уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

Владеть	Неспособностью самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей
---------	--	---	---	--

**2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.**

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция УК-1, УК-2

1. Этапы проектирования баз данных.
2. Модели данных. Классификация моделей данных.
3. Модель «сущность-связь». Основные понятия. Область применения.
4. Сущность: определение, примеры, классификация, способы изображения в различных нотациях.
5. Экземпляр сущности: определение, примеры, классификация, способы изображения в различных нотациях
6. Атрибут: определение, примеры, классификация, способы изображения в различных нотациях.
7. Связи: определение, примеры, классификация, способы изображения в различных нотациях.

Компетенция ОПК-3:

8. Типы связей (связность): виды, определение, примеры в различных нотациях.
9. Специфические и неспецифические виды связей: определение, в какой нотации используются, назначение и способы изображения.
10. Кардинальность/мощность связи: определение, примеры, способы изображения в различных нотациях.
11. Идентифицирующие/неидентифицирующие связи: определение, примеры, способы изображения в различных нотациях.
12. Степень участия сущности в связи: определение, примеры, способы изображения в различных нотациях.
13. Нотация IDEF1x: назначение, основные графические элементы и их характеристики.
14. Нотация Чена: назначение, основные графические элементы и их характеристики.

Компетенция ОПК-4:

15. Этап логического проектирования базы данных: назначение, алгоритм с подробным описанием шагов.
16. Понятие и назначение первичного и внешнего ключей. Примеры отношений, содержащих такие ключи.
17. Требования к первой нормальной форме. Пример приведения отношения к 1НФ.
18. Понятие частичной функциональной зависимости. Пример.
19. Требования ко второй нормальной форме. Пример приведения отношения к 2НФ.
20. Понятие транзитивной функциональной зависимости. Пример.
21. Требования к третьей нормальной форме. Пример приведения отношения к 3НФ.
22. Справочные таблицы: определение, назначение, примеры создания.

## Примерный перечень вопросов к экзамену

### Компетенции УК-1, УК-2

1. Понятие баз данных.
2. Понятие и функции СУБД.
3. Классификация баз данных и СУБД.
4. Трехуровневая архитектура ANSI/SPARC
5. Дореляционные базы данных.
6. Реляционные базы данных: типы данных, основные объекты, принцип работы
7. Объекты реляционной базы данных.
8. Архитектура «файл-сервер».
9. Архитектура «клиент-сервер».
10. Трехзвенная архитектура.

### Компетенция ОПК-3

11. SQL: определение, назначение, стандартизация, возможности, преимущества, терминология.
12. SQL: компонент DDL.
13. SQL: компонент DML.
14. SQL: компонент DCL.
15. SQL: компонент TCL.
16. Понятие подзапросов в SQL.
17. Транзакции.
18. Словарь данных и системные таблицы.
19. Индексы: терминология, назначение, виды.
20. Статическое и расширяемое хеширование.
21. Планирование и оптимизация запросов.
22. Защита баз данных.
23. Разграничение доступа к объектам базы данных.
24. Администрирование баз данных.
25. Распределенные базы данных

### Компетенция ОПК-4

26. Жизненный цикл базы данных.
27. Концептуальное моделирование. Модель «сущность-связь» и ее основные концепции. ER-диаграмма.
28. Сущности и атрибуты: определение, виды.
29. Связи: определение, основные характеристики (вид, степень, мощность, идентификация, степень участия).
30. Реляционная модель данных. Компоненты РМД: тип данных, домен, кортеж.
31. Реляционная модель данных. Отношение.
32. Реляционная модель данных. Манипуляционная часть.
33. Реляционная модель данных. Манипуляционная часть. Теоретико-множественные операции.
34. Реляционная модель данных. Манипуляционная часть. Специальные реляционные операции (кроме соединения).
35. Реляционная модель данных. Манипуляционная часть. Операция «соединение».
36. Реляционная модель данных. Целостная часть.
37. Понятие ключа, виды ключей.
38. Стратегии поддержания ссылочной целостности.
39. Нормализация. Нормальные формы: 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК.
40. Нормальные формы высшего порядка

Примерные практические задачи (задания) и ситуации  
Компетенция ОПК-3, ОПК-4:

**Исходный набор данных:**

- ФИО,
- Должность,
- Год рождения,
- Возраст,
- Оклад

**Задание:**

1. Нормализовать НД до 3НФ, представить полученную схему БД
2. В среде Microsoft Access, используя SQL создать полученные таблицы и связи между ними
3. В среде Microsoft Excel, используя VBA создать приложение, формирующие SQL-запросы, позволяющие добавлять в созданную БД значения из ячеек рабочего листа Excel.
4. Вывести содержимое БД в ячейки рабочего листа Excel. Сформировать SQL-запрос, увеличивающий оклад сотрудникам в возрасте от 40 до 50 лет на 10%.

**Исходный набор данных**

- ФИО покупателя,
- Название товара,
- Остаток товара на складе,
- Дата продажи,
- Наименование проданного товара,
- Количество проданного товара.

**Задание:**

1. Нормализовать исходный НД до 3НФ, представить схему БД.
2. В среде Microsoft Access, используя SQL создать таблицы и связи между ними в соответствии со схемой БД.
2. В среде Microsoft Excel, используя VBA выполнить SQL-запрос с использованием инструкции Join, отображающий содержимое таблиц созданной БД на листе Excel.
3. В среде Microsoft Excel, посредством VBA, используя команды SQL реализовать функционал удаления записей произвольной таблицы БД по значению первичного ключа.
4. В среде Microsoft Excel, посредством VBA, используя команды SQL реализовать функционал продажи товара, при котором остаток товара на складе будет уменьшаться на величину проданного.

**Исходный набор данных**

- Дата прихода товара,
- Наименование товара,
- Цена,
- Дата продажи,
- Количество проданного товара,
- Категория товара.

**Задание:**

1. Нормализовать исходный НД до 3НФ, представить схему БД.
2. В среде Microsoft Access, используя SQL создать таблицы и связи между ними в соответствии со схемой БД.
2. В среде Microsoft Excel, используя VBA выполнить SQL-запрос с использованием инструкции Join, отображающий содержимое таблиц созданной БД на листе Excel.
3. В среде Microsoft Excel, посредством VBA, используя команды SQL снизить стоимость товара, завезенного более 3 месяцев назад.
4. В среде Microsoft Excel, посредством VBA, используя команды SQL на лист Excel вывести отчет по количеству и стоимости остатков товара на складе, с группировкой по категориям.

Образец билета к зачету

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика 3 семестр, 2022/2023 учебный год	Билет № 1 по дисциплине Базы данных для направления подготовки / специальности 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль/специализация Программирование интеллектуальных и автоматизированных систем	«Утверждаю» Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук «__» _____ 20__ г.
1. Этапы проектирования баз данных (УК-1, УК-2)		
2. Понятие частичной функциональной зависимости. Пример. (ОПК-4)		

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика 4 семестр, 2022/2023 учебный год	Экзаменационный билет № 1 по дисциплине Базы данных для направления подготовки / специальности 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профиль/специализация Программирование интеллектуальных и автоматизированных систем	«Утверждаю» Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук «__» _____ 20__ г.
1. Понятие баз данных (УК-1, УК-2)		
2. Транзакции (ОПК-3)		
3. Задача (ОПК-3, ОПК-4)		
<p><b>Исходный набор данных</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Наименование заказа,</li> <li>– Сумма заказа,</li> <li>– Срок исполнения заказа,</li> <li>– ФИО исполнителей,</li> <li>– Сумма вычета из заработной платы работника.</li> </ul> <p><b>Задание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормализовать исходный НД до 3НФ, представить схему БД.</li> <li>2. В среде Microsoft Access, используя SQL создать таблицы и связи между ними в соответствии со схемой БД.</li> <li>2. В среде Microsoft Excel, используя VBA выполнить SQL-запрос с использованием инструкции Join, отображающий содержимое таблиц созданной БД на листе Excel.</li> <li>3. В среде Microsoft Excel, посредством VBA, используя команды SQL вывести информацию о заказах, срок исполнения которых истек и заказах, окончание которых предусмотрено в течении недели.</li> <li>4. В среде Microsoft Excel, посредством VBA, используя команды SQL исполнителям, просрочившим исполнение заказа более чем на 5 дней, произвести вычет из заработной платы в размере 5% от суммы заказа. (ОПК-3)</li> </ol>		

## Курсовая работа (формирование компетенций УК-1, УК-2, ОПК-3, ОПК-4).

### Примерные темы курсовых работ.

В рамках выполнения курсовой работы студенту необходимо разработать базу данных для определенной компании или организации, ведущей свою деятельность в той или иной предметной области. Список возможных компаний, предлагаемых для выбора:

1. судоходная компания;
2. учреждение юстиции;
3. научно-внедренческое предприятие;
4. киноvideопрокат;
5. компания, занимающаяся продажей автомобилей;
6. закупочная фирма;
7. компания, занимающаяся гарантийным ремонтом товаров;
8. отдел учета домовладений бюро технической инвентаризации;
9. отдел учета квартир бюро технической инвентаризации;
10. отдел учета нежилых помещений бюро технической инвентаризации;
11. отдел учета налогообложения физических лиц городской налоговой инспекции;
12. компания, занимающаяся послегарантийным ремонтом товаров;
13. госавтоинспекция города;
14. университетский городок;
15. туристическая компания;
16. поликлиника;
17. рекламное агентство;
18. центр оценки и продажи недвижимости;
19. отдел вневедомственной охраны квартир;
20. отдел приватизации жилья администрации города;
21. отдел изготовления и выдачи технических паспортов на объекты недвижимости Бюро технической инвентаризации;
22. арендная компания;
23. телефонная компания;
24. мелкооптовый книжный магазин;
25. агентство пассажирских перевозок.

### Вопросы для защиты курсовой работы.

1. Перечислить задачи предметной области, бизнес-процессы или их отдельные этапы, которые были автоматизированы с использованием разработанных базы данных и приложения. Отметить положительные и отрицательные стороны такой автоматизации.
2. Назвать правила обработки данных, сформулированных на этапе описания предметной области, и указать, как повлияли эти правила на процесс проектирования базы данных и на каком этапе?
3. Обосновать выбор ключевых атрибутов на этапе концептуального проектирования и первичных ключей на этапе логического и физического проектирования БД? Были ли внесены какие-либо корректировки в процессе проектирования?
4. Указать, какие шаги алгоритма преобразования элементов семантической модели в элементы реляционной модели были пропущены на этапе логического проектирования БД и объяснить, почему.
5. Обосновать выбор программных инструментов для создания базы данных.
6. Обосновать выбор программных инструментов для разработки приложения.
7. Перечислить типы данных, которые были выбраны для хранения значений в столбцах таблиц базы данных, обосновать их выбор.
8. Какая стратегия поддержания ссылочной целостности была выбрана при создании связей между таблицами и почему?
9. Сколько классов при разработке приложения было создано вами самостоятельно? Укажите назначения этих классов.
10. Сколько классов при разработке приложения было создано автоматически? Укажите назначения этих классов.



11. Какие дополнительные библиотеки и фреймворки были использованы в процессе написания приложения? Укажите их назначение.
12. Какие виджеты и элементы управления были использованы для реализации пользовательского интерфейса приложения?
13. Какие элементы управления были использованы для отображения на формах информации, извлеченной из таблиц базы данных?
14. Работу с каким количеством пользователей предусматривает разработанное приложение и как для этих пользователей реализованы разграничения прав доступа?
15. Каким образом реализован процесс идентификации и аутентификации пользователей в разработанном приложении?

### **Примеры тестовых вопросов на проверку формирования компетенций**

#### **1. Задание (УК-1, УК-2)**

Выберите верный вариант ответа.

Что такое база данных?

- Это именованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- Это именованная область внешней памяти, в которую можно записывать и из которой можно считывать данные.
- Это отдельные, относительно автономные программные компоненты, выполняющие определенные функции.
- Это программный компонент информационной системы, отвечающий за сбор, хранение и поиск данных

#### **2. Задание (УК-1, УК-2)**

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Выберете все типы БД, относящиеся к дореляционным.

- Иерархические БД;
- Сетевые БД;
- БД, основанные на инвертированных списках;
- Объектные БД;

#### **3. Задание (УК-1, ОПК-3)**

Введите название архитектуры, соответствующей данному определению.

При работе в архитектуре "\_\_\_\_\_ -сервер" база данных и приложение расположены на отдельном сервере сети. В многопользовательском режиме каждый пользователь со своего компьютера запускает приложение, расположенное на сетевом сервере.

*Правильные варианты ответа: файл; ФАЙЛ;*

#### 4. Задание (ОПК-3, ОПК-4)

Последовательность жизненного цикла базы данных

- 1: Исследование и анализ проблемы, для решения которой создаётся база данных.
- 2: Построение Инфологической и Даталогической модели.
- 3: Нормализация моделей данных.
- 4: Разработка интерфейса пользователя
- 5: Функциональное наполнение приложения
- 6: Тестирование и отладка ПО
- 7: Техническая поддержка работы системы
- 8: Ввод системы в эксплуатацию
- 9: Вывод системы из эксплуатации

#### 5. Задание (УК-1, ОПК-3)

Соответствие высказываний с архитектурой БД.

Файл-сервер	Сервер отправляет ответ в виде набора файлов, необходимых для выполнения запроса пользователя.
Клиент-сервер	Сервер БД самостоятельно обрабатывает запрос клиента и возвращает ему результат его выполнения.
Трёхзвенная архитектура	Сервер приложений реализует большую часть бизнес-логики.

#### 6. Задание (ОПК-3)

Соответствие объектов БД и их определений

Триггер	Объект базы данных, представляющий собой хранимую процедуру особого типа, исполнение которой обусловлено действиями по модификации данных БД.
Хранимая процедура	Объект базы данных, представляющий собой набор SQL-инструкций, который компилируется один раз и хранится на сервере.
Представление	Объект базы данных (виртуальная таблица) представляющий собой поименованный SQL-запрос.
Курсор	Объект базы данных, представляющий собой указатель текущей записи.
Индекс	Объект базы данных, создаваемый с целью повышения производительности поиска данных.

#### 7. Задание (УК-1, ОПК-3)

Введите верный вариант ответа.

Как называется элемент подчиненной таблицы, значение которого совпадает со значением первичного ключа главной таблицы?

*Правильные варианты ответа:* Внешний ключ; внешний ключ; Внешний ключ;

**8. Задание** (УК-2, ОПК-4)

Последовательность операторов в SQL-запросе на выборку данных из таблицы.

1. SELECT
2. FROM
3. WHERE
4. ORDER

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

**4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.**

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

Оценка ответа обучающегося при защите курсового работы

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию

Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции

Примечание: итоговая оценка формируется как среднее арифметическое результатов элементов оценивания.