

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.07.2026 10:18:39

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»
Университетский колледж агробизнеса**

**по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Обеспечивающее преподавание отделение

Разработчик:

Преподаватель

А.В.Кортусов

**Омск
2026**

Пояснительная записка

Методические рекомендации по учебной дисциплине Технология разработки и защиты баз данных предназначены для выполнения самостоятельной работы обучающимися по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных включает междисциплинарный курс МДК 01.01 Технология разработки и защиты баз данных. Самостоятельная работа выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Целью самостоятельной работы является овладение обучающимся умениями работать с источниками, обобщения и анализа практики, аргументации собственной точки зрения.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов содержат материалы для подготовки к лекционным, практическим занятиям, к формам текущего и промежуточного контроля. Наряду с методическими рекомендациями по подготовке и написанию курсовых работ, защите квалификационных работ составляют единый комплекс методического обеспечения студента по профессиональному модулю. Предложенные в рекомендациях задания позволят успешно овладеть профессиональными знаниями, умениями и навыками, и направлены на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК. 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ПК 1.1. Проектировать базы данных

ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 1.4 Администрировать базы данных.

ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

При выполнении самостоятельной работы обучающийся самостоятельно осуществляет сбор, изучение, систематизацию и анализ информации, а затем оформляет информацию и представляет на оценку преподавателя или группы.

Виды самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	Максимальное кол-во баллов
1.	Работа с источниками	Устный ответ на занятии Составление аннотации	5
2.	Составление опорного конспекта	Опорный конспект	5
3.	Составление сравнительной таблицы	Сравнительная таблица	5
4.	Решение ситуационных задач	Письменный ответ	5
5.	Анализ практических работ	Письменный отчет	5
6.	Участие в научно- исследовательской деятельности*	Выступление на конференции	5

Методические рекомендации по работе с источниками

Работа с источниками осуществляется с целью приобретения обучающимся навыков самостоятельного изучения учебного материала. Работа с источниками является важной составляющей при подготовке к занятиям.

Для подготовки к устному опросу необходимо прочитать текст источника, выделить главное, составить план ответа, повторить текст несколько раз. На учебном занятии полно, точно, доступно, правильно, взаимосвязано и логично изложить материал, иллюстрируя при необходимости примерами.

Работа с источником может быть предложена в форме аннотирования. Аннотация позволяет составить обобщенное представление об источнике. Для составления аннотации необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Фамилия автора, полное наименование работы, место и год издания.
2. Вид издания (статья, учебник, и пр.).
3. Цели и задачи издания.
4. Структура издания и краткий обзор содержания работы.
5. Основные проблемы, затронутые автором.
6. Выводы и предложения автора по решению выделенных проблем.

Источник аннотирования определяет преподаватель, он же оценивает аннотацию, сданную в письменной форме.

Методические рекомендации по анализу практических кейсов (в сфере баз данных)

Анализ практических кейсов проводится с целью изучения современных подходов к проектированию, администрированию и защите баз данных. Подборка кейсов осуществляется обучающимся самостоятельно на основании данных из профессиональной литературы, документации СУБД, открытых источников и реальных проектных ситуаций. В подборку входит от 5 до 10 кейсов.

Анализ практических кейсов проходит в два этапа:

I. Составление краткой характеристики кейса, в которой излагаются:

- Название/тематика кейса.
- Описание проблемной ситуации (сбой БД, нарушение целостности, потеря данных, угроза безопасности, ошибка проектирования).
- Участники ситуации (разработчик, администратор БД, пользователь, заказчик).
- Исходные данные и условия.
- Предпринятые действия и их результат.

Характеристика составляется на основе описания кейса с сохранением профессиональной терминологии.

II. Анализ составленных характеристик путём ответов на следующие вопросы:

1. Какие типы проблем в вашей подборке являются типичными (сбои, ошибки проектирования, нарушения безопасности, проблемы производительности)?
2. В каких типах организаций обычно возникают такие проблемы?
3. Кто обычно является инициатором решения проблемы, а кто – ответственным за устранение?
4. Какие методы и средства применялись для решения каждой типичной проблемы?
5. Каков итог решения каждой проблемы (успешное устранение, частичное решение, необходимость доработки)?

Задание оформляется в письменной форме.

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта (по темам ПМ 01)

Опорный конспект составляется с целью обобщения, систематизации и краткого изложения информации по темам, связанным с базами данных, СУБД, проектированием, администрированием и защитой информации.

Составление опорного конспекта включает следующие действия:

1. Изучение текста учебного материала (лекции, учебники, документация СУБД).
2. Определение главного и второстепенного в анализируемом тексте.
3. Установление логической последовательности между элементами (этапы проектирования, уровни архитектуры БД, классификация СУБД).
4. Составление характеристики элементов учебного материала в краткой форме.
5. Выбор опорных сигналов для расстановки акцентов (ключевые термины: транзакция, индексация, нормализация, репликация, шардинг).
6. Оформление опорного конспекта.

Опорный конспект может быть представлен в виде:

- схемы с использованием стрелок для определения связи между элементами (например, этапы проектирования БД: концептуальная → логическая → физическая модели);
- системы геометрических фигур (блок-схема алгоритма работы СУБД);
- логической лестницы (уровни изоляции транзакций);
- интеллект-карты (классификация объектов БД).

Оценкой опорного конспекта служит качество ответа как самого студента, так и других студентов, его использовавших. Преподаватель также может проверить опорные конспекты, сданные в письменной форме. Допускается проведение конкурса на самый лучший конспект по критериям: краткость формы, логичность изложения, наглядность выполнения, универсальность содержания.

Методические рекомендации по составлению сравнительной таблицы (по объектам БД)

Сравнительная таблица составляется с целью выявления сходств, отличий, преимуществ и недостатков анализируемых объектов (СУБД, моделей данных, методов индексации, способов резервного копирования и т.д.).

Критерии для составления сравнительной таблицы предлагает преподаватель. Студент, самостоятельно сформулировавший критерии для сравнения, получает дополнительные баллы.

Примеры критериев для сравнения СУБД:

- Тип лицензии (проприетарная / открытая).
- Поддержка ACID.
- Механизмы репликации.
- Средства защиты данных.
- Производительность при больших объёмах.
- Поддержка JSON/XML.
- Наличие встроенного аудита.

Проверка и оценка сравнительной таблицы осуществляется преподавателем в письменной форме.

Методические рекомендации по решению ситуационных задач (по БД)

Ситуационные задачи решаются с целью приобретения обучающимся навыков самостоятельной работы с источниками (нормативные акты, документация СУБД), обобщения и анализа практических ситуаций в области проектирования, администрирования и защиты БД, а также умений аргументировать собственную точку зрения и делать выводы.

При решении задач студентам рекомендуется следующая схема:

1. Проанализировать приведённую в задаче ситуацию и поставленный вопрос.
2. Определить соответствующий правовой акт (ФЗ-152, ФЗ-149) или технический регламент.
3. Найти в правовом акте или документации СУБД нормы, необходимые для разрешения практической ситуации, и дать их толкование.
4. Составить в письменной форме мотивированный вывод по задаче с обоснованием принятого решения.

Объём задания определяет преподаватель.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ПМ 01)

Самостоятельная работа №1

Тема: «Понятие и архитектура баз данных»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение базы данных и системы управления базами данных (СУБД).
2. Назовите основные функции СУБД.
3. Перечислите основные модели данных и дайте их краткую характеристику.
4. Какие типы баз данных существуют по способу хранения данных?
5. Назовите основные компоненты архитектуры СУБД.
6. Что такое трёхуровневая архитектура «внешний – концептуальный – внутренний» уровень?
7. Поясните назначение концептуальной, логической и физической модели данных.
8. Дайте определение реляционной модели данных.
9. Перечислите основные объекты реляционной базы данных.
10. Назовите современные СУБД и дайте их краткую характеристику.
11. Что такое NoSQL-базы данных и в каких случаях они применяются?
12. Охарактеризуйте основные типы NoSQL-баз данных (ключ-значение, документоориентированные, колоночные, графовые).
13. Поясните понятие «распределённая база данных».
14. Что такое «облачная база данных» и каковы её преимущества?
15. Назовите основные тенденции развития современных СУБД.

Самостоятельная работа №2

Тема: «Проектирование баз данных»

Задание. Проанализируйте процесс проектирования базы данных и составьте таблицу, разделив этапы проектирования на следующие виды:

1. Этапы концептуального проектирования.
2. Этапы логического проектирования.
3. Этапы физического проектирования.

Для каждого этапа укажите:

- выполняемые действия;
- используемые инструменты;
- получаемый результат (документ/модель/схема).

Самостоятельная работа №3

Тема: «Модели данных и нормализация»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение модели данных.
2. Назовите основные модели данных, используемые в современных СУБД.
3. Дайте характеристику иерархической модели данных.
4. Дайте характеристику сетевой модели данных.
5. Дайте характеристику реляционной модели данных.
6. Назовите основные понятия реляционной модели (отношение, кортеж, атрибут, домен).
7. Что такое первичный ключ и внешний ключ?
8. Дайте определение нормализации базы данных.
9. Назовите цели нормализации.
10. Охарактеризуйте первую нормальную форму (1НФ).
11. Охарактеризуйте вторую нормальную форму (2НФ).
12. Охарактеризуйте третью нормальную форму (3НФ).
13. Что такое нормальная форма Бойса–Кодда (НФБК)?
14. Охарактеризуйте четвёртую и пятую нормальные формы.
15. Что такое денормализация и в каких случаях она применяется?

Самостоятельная работа №4

Тема: «Язык структурированных запросов (SQL)»

Задание. Подготовиться к тестированию по SQL, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение языка SQL и его назначение.
2. Назовите группы операторов SQL (DDL, DML, DCL, TCL).
3. Перечислите операторы DDL (CREATE, ALTER, DROP, TRUNCATE) и поясните их назначение.
4. Перечислите операторы DML (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE) и поясните их назначение.
5. Поясните синтаксис оператора SELECT.
6. Что такое JOIN и какие типы JOIN существуют?
7. Что такое подзапрос и в каких случаях он применяется?
8. Перечислите агрегатные функции SQL (COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN).
9. Что такое GROUP BY и HAVING и для чего они используются?
10. Что такое транзакция и каковы её свойства (ACID)?
11. Перечислите операторы управления транзакциями (BEGIN, COMMIT, ROLLBACK, SAVEPOINT).
12. Что такое представление (VIEW) и для чего оно используется?
13. Что такое материализованное представление?
14. Что такое хранимая процедура и в каких случаях она применяется?
15. Что такое триггер и для чего он используется?
16. Дайте определение индекса и назовите его типы.
17. Что такое полнотекстовый поиск в SQL?
18. Назовите основные отличия SQL разных СУБД (диалекты: T-SQL, PL/SQL, PL/pgSQL).

Самостоятельная работа №5

Тема: «Индексы и оптимизация запросов»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение индекса в базе данных.
2. Назовите типы индексов (B-tree, Hash, Bitmap, GIN, GiST).
3. Охарактеризуйте B-tree индекс.
4. Охарактеризуйте Hash индекс.
5. В каких случаях применяется Bitmap индекс?
6. Что такое кластерный и некластерный индекс?
7. Что такое покрывающий индекс (Covering Index)?
8. Как индексы влияют на производительность INSERT/UPDATE/DELETE?
9. Что такое план выполнения запроса и как его анализировать (EXPLAIN)?
10. Назовите основные методы оптимизации запросов.
11. Что такое статистика в СУБД и как она влияет на оптимизацию?
12. Что такое «медленные запросы» и как их выявлять?
13. Что такое партиционирование таблиц и для чего оно используется?
14. Что такое шардинг и в каких случаях он применяется?
15. Назовите основные инструменты мониторинга производительности СУБД.

Самостоятельная работа №6

Тема: «Транзакции и уровни изоляции»

Задание. Охарактеризуйте уровни изоляции транзакций с точки зрения сферы применения и порядка установления.

Задание №2. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Соотнесите понятия «транзакция» и «операция» в контексте СУБД.
2. Назовите свойства транзакций (ACID) и дайте их характеристику.
3. Что такое грязное чтение (Dirty Read)?
4. Что такое неповторяемое чтение (Non-Repeatable Read)?
5. Что такое фантомное чтение (Phantom Read)?
6. Охарактеризуйте уровень изоляции READ UNCOMMITTED.
7. Охарактеризуйте уровень изоляции READ COMMITTED.
8. Охарактеризуйте уровень изоляции REPEATABLE READ.
9. Охарактеризуйте уровень изоляции SERIALIZABLE.
10. Что такое SNAPSHOT изоляция и в каких СУБД она поддерживается?
11. Какие проблемы решает каждый уровень изоляции, а какие остаются?
12. Какой уровень изоляции используется по умолчанию в различных СУБД?
13. Как установить уровень изоляции для сессии или транзакции?
14. Что такое блокировки (Locks) и какие типы блокировок существуют?
15. Что такое взаимная блокировка (Deadlock) и как её предотвратить?

Самостоятельная работа №7

Тема: «Резервное копирование и восстановление»

Задание. Подготовиться к тестированию, ответив на следующие вопросы:

1. Поясните цели и задачи резервного копирования баз данных.
2. Назовите виды резервного копирования (полное, дифференциальное, инкрементальное).
3. Охарактеризуйте полное резервное копирование и опишите порядок его выполнения.
4. Назовите преимущества и недостатки дифференциального копирования.
5. Опишите процедуру инкрементального резервного копирования.
6. Что такое горячее (online) и холодное (offline) резервное копирование?
7. В каких случаях применяется горячее резервное копирование?
8. Опишите процедуру восстановления базы данных из полной копии.

9. Опишите процедуру восстановления базы данных с использованием WAL (журнала предзаписи).
10. Что такое PITR (Point-In-Time Recovery)?
11. Какие инструменты резервного копирования существуют в PostgreSQL, MySQL, Oracle?
12. Что такое репликация и чем она отличается от резервного копирования?
13. Назовите основные типы репликации (синхронная, асинхронная, полусинхронная).
14. Опишите порядок проверки целостности резервных копий.
15. Какие требования предъявляются к хранению резервных копий с персональными данными согласно ФЗ-152?

Самостоятельная работа №8

Тема: «Безопасность баз данных»

Задание №1. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение информационной безопасности базы данных.
2. Назовите основные угрозы безопасности баз данных.
3. Что такое SQL-инъекция и как от неё защититься?
4. Какие методы аутентификации используются в СУБД?
5. Что такое авторизация и какие модели авторизации существуют?
6. Охарактеризуйте модель дискреционного доступа (DAC).
7. Охарактеризуйте модель мандатного доступа (MAC).
8. Охарактеризуйте модель ролевого доступа (RBAC).
9. Что такое шифрование данных и какие виды шифрования применяются в БД?
10. Что такое TDE (Transparent Data Encryption) и как он работает?
11. Что такое аудит в базах данных и для чего он нужен?
12. Какие объекты подлежат аудиту в СУБД?
13. Назовите стандартные методы защиты объектов базы данных.
14. Что такое маскирование данных (Data Masking)?
15. Что такое VPD (Virtual Private Database) и как он реализуется?

Задание №2. Составьте опорный конспект, отразив в нём классификацию угроз безопасности БД и основные методы защиты.

Самостоятельная работа №9

Тема: «Администрирование баз данных»

Задание. Решить ситуационные задачи.

Задача 1. Администратор БД обнаружил значительное снижение производительности запросов к таблице объемом 10 миллионов записей. При анализе выяснилось, что индексы по полям WHERE не используются, а план выполнения запроса содержит Full Table Scan. Предложите алгоритм действий администратора по диагностике и устранению проблемы. Какие инструменты следует использовать?

Задача 2. В организации произошёл сбой сервера БД. После перезагрузки СУБД отказывается запускаться с сообщением о повреждении файлов данных. Имеется резервная копия от предыдущего дня (полная) и журналы WAL за текущий день. Опишите пошаговый план восстановления базы данных для минимизации потери данных.

Задача 3. Разработчик случайно выполнил DELETE без WHERE в таблице «Сотрудники» в рабочей базе данных. На момент ошибки транзакция ещё не была зафиксирована (COMMIT не выполнен). Какие действия должен предпринять администратор БД для отмены операции и восстановления данных?

Задача 4. В журнале аудита обнаружены множественные неудачные попытки подключения к БД с одного IP-адреса в нерабочее время. Что должен предпринять администратор БД? Предложите мероприятия по предотвращению подобных инцидентов в будущем.

Задача 5. При мониторинге производительности обнаружено, что несколько запросов выполняются дольше установленного порога (30 секунд). Это приводит к накоплению блокировок и снижению производительности всей системы. Предложите алгоритм выявления «медленных» запросов и методы их оптимизации.

Самостоятельная работа №10

Тема: «Анализ практических кейсов по проектированию БД»

Задание. Проанализировать практические кейсы по ошибкам проектирования баз данных. Для анализа сделать подборку пяти типичных кейсов с описанием:

- проблемной ситуации;
- причин возникновения;
- предложенных решений;
- результата.

Самостоятельная работа №11

Тема: «Современные технологии в области БД (NoSQL, NewSQL, облачные БД)»

Задание. Подготовиться к устному опросу, ответив на следующие вопросы:

1. Дайте определение NoSQL-баз данных.
2. Назовите основные типы NoSQL-баз данных и их характеристики.
3. Охарактеризуйте документоориентированные СУБД (MongoDB, CouchDB).
4. Охарактеризуйте СУБД типа «ключ-значение» (Redis, Memcached).
5. Охарактеризуйте колоночные СУБД (Cassandra, HBase).
6. Охарактеризуйте графовые СУБД (Neo4j, OrientDB).
7. Что такое NewSQL-базы данных и чем они отличаются от традиционных реляционных СУБД?
8. Назовите примеры NewSQL-решений (Google Spanner, CockroachDB, VoltDB).
9. Что такое облачная база данных (DBaaS)?
10. Назовите основных провайдеров облачных БД (AWS RDS, Yandex Cloud, Google Cloud SQL).
11. В каких случаях целесообразно использовать облачные БД?
12. Что такое Serverless-базы данных?
13. Назовите критерии выбора между SQL и NoSQL при проектировании системы.
14. Что такое гибридные архитектуры (Polyglot Persistence)?
15. Какие тренды развития современных СУБД вы можете назвать?

Самостоятельная работа №12

Тема: «Правовое регулирование баз данных (защита персональных данных)»

Задание. Проанализировать практические кейсы по нарушениям требований к защите персональных данных в базах данных. Для анализа сделать подборку пяти типичных ситуаций нарушений, описав:

- характер нарушения;
- нормативный акт, который был нарушен;
- возможные последствия;
- меры по устранению и предотвращению нарушения.

Самостоятельная работа №13

Задание. Подготовиться к дифференцированному зачёту по курсу ПМ 01 «Разработка, администрирование и защита баз данных», письменно ответив на следующие вопросы:

Раздел 1. Теоретические основы баз данных

1. Понятие базы данных и СУБД. Классификация СУБД.
2. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
3. Реляционная модель данных: основные понятия (отношение, кортеж, атрибут, домен, ключ).
4. Архитектура СУБД (трехуровневая модель ANSI/SPARC).
5. Жизненный цикл базы данных.
6. Этапы проектирования базы данных: концептуальное, логическое, физическое проектирование.
7. Нормализация баз данных: цели, формы (1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК, 4НФ, 5НФ).
8. Денормализация: понятие, цели, применение.

Раздел 2. Язык SQL и работа с данными

9. Язык SQL: группы операторов (DDL, DML, DCL, TCL).
10. Операторы DDL: CREATE, ALTER, DROP, TRUNCATE.
11. Операторы DML: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.

12. Соединения таблиц (JOIN): виды, синтаксис, применение.
13. Подзапросы и их использование.
14. Агрегатные функции и группировка данных (GROUP BY, HAVING).
15. Индексы: понятие, типы, принципы создания и использования.
16. Представления (VIEW) и материализованные представления.
17. Хранимые процедуры и функции.
18. Триггеры: понятие, виды, применение.
19. Транзакции: понятие, свойства ACID.
20. Уровни изоляции транзакций.

Раздел 3. Администрирование баз данных

21. Основные задачи администратора базы данных.
22. Мониторинг производительности СУБД.
23. Оптимизация запросов и анализ плана выполнения (EXPLAIN).
24. Инструменты профилирования и диагностики.
25. Блокировки и взаимоблокировки: причины, предотвращение.
26. Резервное копирование и восстановление баз данных.
27. Виды резервных копий: полная, дифференциальная, инкрементальная.
28. Hot backup и Cold backup.
29. Репликация: понятие, типы, применение.
30. Отказоустойчивость и кластеризация СУБД.

Раздел 4. Защита баз данных

31. Основные угрозы безопасности баз данных.
32. SQL-инъекции: принцип атаки и методы защиты.
33. Аутентификация и авторизация в СУБД.
34. Модели управления доступом: DAC, MAC, RBAC.
35. Шифрование данных в базе данных (TDE, шифрование на уровне приложения).
36. Аудит в базах данных: понятие, настройка, анализ логов.
37. Маскирование данных (Data Masking).
38. Защита персональных данных в базах данных (ФЗ-152).
39. Резервное копирование как элемент защиты данных.
40. Политики безопасности баз данных.

Раздел 5. Современные технологии БД

41. NoSQL-базы данных: понятие, классификация, сферы применения.
42. Документоориентированные СУБД (MongoDB).
43. СУБД типа «ключ-значение» (Redis).
44. Колоночные СУБД (Cassandra).
45. Графовые СУБД (Neo4j).
46. NewSQL-базы данных.
47. Облачные базы данных (DBaaS).
48. Распределённые базы данных и шардинг.
49. Хранилища данных (Data Warehouse) и OLAP-системы.
50. Перспективы развития систем управления базами данных.

Критерии оценки внеаудиторной (самостоятельной) работы

Процент результат ивности	Балл (оцен ка)	Критерии оценивания
90-100%	5	1. глубокое изучение учебного материала, литературы и нормативных актов по вопросу; 2. правильность формулировок, точность определения понятий; 3. последовательность изложения материала; 4. обоснованность и аргументированность выводов; 5. правильность ответов на дополнительные вопросы; 6. своевременность выполнения задания.
70-89%	4	11. полнота и правильность изложения материала; 12. незначительные нарушения последовательности изложения; 13. неточности в определении понятий; 14. обоснованность выводов приводимыми примерами; 15. правильность ответов на дополнительные вопросы; 16. своевременность выполнения задания.
50-69%	3	8. знание и понимание основных положений учебного материала; 9. наличие ошибок при изложении материала; 10. непоследовательность изложения материала; 11. наличие ошибок в определении понятий, искажающих их смысл; 12. несвоевременность выполнения задания.
0-49%	2	8. незнание, невыполнение или неправильное выполнение большей части учебного материала; 9. ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл; 10. беспорядочное и неуверенное изложение материала; 11. отсутствие ответов на дополнительные вопросы; 12. отсутствие выводов и неспособность их сформулировать; 13. невыполнение задания.

