

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,
совмещающий обязанности директора
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

_____ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

Рабочая программа дисциплины
Системы управления базами данных

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль) 01 Организация перевозок и управление
на автомобильном транспорте

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения: очно-заочная

Год набора 2023

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД



подпись

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР



подпись

Т. А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Системы управления базами данных", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
 общепрофессиональных компетенций:

ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Использует системы управления базами данных в профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине:

Знать основы проектирования баз данных, основы работы в СУБД, языки определения, манипулирования и управления данными.

Уметь использовать современные инструментальные средства для проектирования баз данных, работать с основными объектами баз данных.

Владеть способностью проектировать базы данных, создавать основные объекты базы данных, обращаться к объектам БД с помощью языка SQL.

2 Место дисциплины "Системы управления базами данных" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Системы управления базами данных" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Системы управления базами данных" составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2/Семестр 4			
Всего часов			180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>			4
<i>Лабораторные занятия</i>			16
<i>Практические занятия</i>			
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа			160
Форма промежуточной аттестации			зачет

4 Содержание дисциплины "Системы управления базами данных", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплин, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ОЗФ
1. Основы проектирования баз данных. 1.1 Метод нормализации. 1,2,3 NF. 1.2 Построение ER-диаграммы базы данных		1
1. Основные объекты базы данных. Создание таблиц различными способами. Форматирование данных в таблицах		1
2.2 Запросы. Создание запросов на выборку. Создание запросов на обновление, удаление данных из таблиц. Перекрестные запросы		1
2.3 Создание форм и отчетов		1
3. VBA Создание макросов и модулей. Использование языка программирования Visual Basic для обращения к БД		0
Всего		4

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ОЗФ
ЛРН№1. Проектирование баз данных методом нормализации. Построение ER-диаграммы базы данных		2
ЛРН№2. Проектирование тестовой базы данных		2
ЛРН№3. Создание таблиц различными способами. Форматирование данных в таблицах		2
ЛРН№4. Создание запросов		2
ЛРН№5. Создание форм и отчетов		2
ЛРН№6. Макросы и модули		2
ЛРН№7. Обращение к БД с помощью языка программирования Visual Basic. Элементы управления данными. Основные свойства. Набор записей в БД		2
ЛРН№8. Навигация по набору записей. Свойства и методы объекта RecordSet		2
Всего		16

4.3. Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид СРС	Трудоемкость в часах	
	ОФ	ОЗФ
Дз1. Подготовка к лабораторным работам. Проработка учебников, конспекта лекций и методических указаний по выполнению лабораторной работы. Разработать структуру базы данных в соответствии с выданным вариантом.		40
Дз2. Подготовка к лабораторным работам. Проработка учебников, конспекта лекций и методических указаний по выполнению лабораторной работы. Заполнить таблицы БД информацией. Создать запросы и отчеты.		40

Дз3. Подготовка к лабораторным работам. Проработка учебников, конспекта лекций и методических указаний по выполнению лабораторной работы. Создать формы для вызова запросов, для внесения новой информации в БД.		40
Дз4. Подготовка к лабораторным работам. Проработка учебников, конспекта лекций и методических указаний по выполнению лабораторной работы. Организовать взаимодействие с БД с помощью языка программирования Visual Basic.		40
Всего		160
Зачет		

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Системы управления базами данных"

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма (ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам / тестирование, подготовка отчетов по домашним заданиям, выполнение лабораторных работ в соответствии с рабочей программой	ОПК-4	Использует системы управления базами данных в профессиональной деятельности	Знать основы проектирования баз данных, основы работы в СУБД, языки определения, манипулирования и управления данными. Уметь использовать современные инструментальные средства для проектирования баз данных, работать с основными объектами баз данных. Владеть способностью проектировать базы данных, создавать основные объекты базы данных, обращаться к объектам БД с помощью языка SQL.	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по 1 разделу заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, выполнении ЛР№1-3, подготовке и представлении отчета по домашнему заданию ДЗ№1.

Пример контрольных вопросов:

1. Что такое базы данных?

2. Опишите первые модели данных.
3. Опишите иерархические СУБД.
4. Опишите сетевые базы данных.
5. Что такое реляционная модель данных?
6. Общая характеристика реляционной модели данных. Типы данных, используемые в реляционной модели.
7. Первичные ключи.
8. Внешние ключи.

Текущий контроль по 2 разделу заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, выполнении ЛРН№4-6, подготовке и представлении отчета по домашним заданиям ДЗ№2-3.

Пример контрольных вопросов:

1. Для чего используется запрос на обновление?
2. Как производится отбор заменяемых записей?
3. Как Access сообщает об обновляемых записях?
4. Как проверить результат выполнения запроса?
5. Для чего предназначены отчёты?
6. Как создаются отчеты?

Текущий контроль по 3 разделу заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в выполнении ЛРН№7-8, подготовке и представлении отчета по домашнему заданию ДЗ№4.

Пример контрольных вопросов:

1. Для чего предназначены отчёты?
2. Как создаются отчеты?
3. Для чего предназначены формы?
4. Как на форму добавляются новые объекты
5. Как создаются формы?

Пример домашнего задания ДЗ№1-ДЗ№4

Разработать структуру базы данных "Туризм". Создать запрос для отображения всей информации о фирмах, предлагающих путевки на отдых в горнолыжных базах. Создать запрос для отображения информации о стоимости путевок в Египет с учетом предоставляемых скидок. Создать отчет по обеим таблицам. Написать программный код, решающий задачу поиска данных в любой из таблиц БД; обновления данных, согласно условию; удаления данных, согласно условию.

Требования к отчёту по домашнему заданию ДЗ№1-ДЗ№4

Отчёт представляется в электронном виде, сохраняется на компьютере до защиты домашнего задания. Отчёт должен содержать:

1. Инфологическую модель БД.
2. Логическую модель БД.
3. Физическую модель БД.
4. Запросы
5. Формы и отчёты
6. Программный код.
7. Выводы.

Тестирование

При проведении текущего контроля с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ обучающимся необходимо ответить на тестовые вопросы.

Например:

1. В иерархических базах данных данные организованы в виде
 - А) трилистника
 - Б) спирали
 - В) дерева
2. «Студент имеет военный билет». Какой тип связи между студентом и военным билетом здесь присутствует?
 - А) М:N
 - Б) 1:N
 - В) 1:1

3. Атрибут или множество атрибутов внутри отношения, которое соответствует потенциальному ключу некоторого (может быть, того же самого) отношения, называется:

- А) внутренним ключом
- Б) внешним ключом
- В) первичным ключом

4. В диаграммах ER-модели графически изображаемая ассоциация, устанавливаемая между двумя сущностями, называется:

- А) связью
- Б) цепью
- В) программой

Критерии оценивания:

- 75 – 100 баллов – при ответе на >75% вопросов
- 0 – 74 баллов – при ответе на <75% вопросов

Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два контрольных вопроса или 16 тестовых вопросов, на которые они должны дать ответы. Кроме того, обучающиеся должны выполнить лабораторные работы и представить отчёт по домашнему заданию.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на все контрольные или тестовые вопросы, выполнении лабораторных работ, предоставлении отчёта по ДЗ;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из контрольных вопросов и правильном, но неполном ответе на другой из контрольных вопросов, или при ответе не менее чем на 80% тестовых вопросов, выполнении лабораторных работ, предоставлении отчёта по ДЗ;
- 65...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два контрольных вопроса, или правильном и полном ответе только на один из контрольных вопросов, или при ответе не менее чем на 65% тестовых вопросов, выполнении лабораторных работ, предоставлении отчёта по ДЗ с ошибками;
- 25...64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из контрольных вопросов или при ответе менее чем на 65% тестовых вопросов, при невыполнении лабораторных работ, непредоставлении отчёта по ДЗ;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на контрольные вопросы или при ответе менее чем на 40% тестовых вопросов, при невыполнении лабораторных работ, невыполнении домашнего задания.

Количество баллов	0...24	25...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено			

5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является сводный отчет по домашним заданиям и ответы на зачётные вопросы. Обучающийся получает зачет, если в сводном отчете отсутствуют ошибки, получены верные ответы на зачетные вопросы.

Пример зачетных вопросов:

1. Технологии хранения информации. Использование баз данных в области организации дорожного движения.
2. Основные объекты базы данных.
3. Основы проектирования баз данных.
4. Степень связи "один-к-одному", "один-ко-многим", "многие-ко-многим".
5. Метод нормализации.
6. Построение ER-диаграммы базы данных.
7. Способы создания таблиц.
8. Запросы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 65...74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном

ответе только на один из вопросов;

- 0...64 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...24	25...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

Тестирование

При проведении промежуточного контроля с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ обучающимся необходимо ответить на 30 тестовых вопросов из разных разделов.

Например:

1. Выберите из списка сущность/сущности

- А) отделение банка
- Б) ИНН отделения банка
- В) сотрудник
- Г) дата рождения сотрудника
- Д) дата открытия вклада
- Е) вклад
- Ж) состояние вклада

2. Выберите из списка атрибуты сущности

- А) ФИО водителя
- Б) № водительского удостоверения
- Г) Дата перевозки
- Д) Кол-во перевезенных пассажиров
- Е) Водитель

3. Приведенная конструкция SQL

SELECT Avg ([Приведенная интенсивность] FROM Обследования

- А) Вычисляет среднее значение приведенной интенсивности
- Б) Вычисляет суммарное значение приведенной интенсивности
- В) Вычисляет среднее значение приведенной интенсивности по каждому направлению
- Г) Вычисляет количество записей в таблице

4. Укажите конструкцию(-ии) SQL, с помощью которой(-ых) можно изменить ТОЛЬКО ОДНУ запись в таблице Товары.

Артикул	Цена	Номенклатура	ID склада
001	4500	Ботинки Зебра	1
002	4500	Плащ Winter	1
003	3200	Сапоги Tariboо Нью-Йорк	2
006	3200	Сапоги Vitacci	2

А) UPDATE Товары SET [Номенклатура]='Пальто' WHERE Артикул='001'

Б) UPDATE Товары SET [Цена]=4560 WHERE [Номенклатура]=' Ботинки Зебра '

В) UPDATE Товары SET [Цена]=[Цена]*1,2 WHERE Артикул='001' OR Артикул='002'

Г) UPDATE Товары SET [Цена]=[Цена]*1,5

Д) UPDATE Товары SET [Цена]=[Цена]*1,2 WHERE [ID склада]=1

Е) UPDATE Товары SET [ID склада]=2 WHERE [Цена]>4000

5. Охарактеризуйте связь между сущностями Предмет и Темы

- А) класс принадлежности сущности П является обязательным
- Б) класс принадлежности сущности Т является обязательным
- В) степень связи 1:1
- Г) степень связи 1:n
- Д) степень связи n:m

Критерии оценивания:

- 85– 100 баллов – при ответе на >84% вопросов
- 64 – 84 баллов – при ответе на >64 и <85% вопросов
- 50 – 64 баллов – при ответе на >49 и <65% вопросов
- 0 – 49 баллов – при ответе на <45% вопросов

Количество баллов	0...24	25...64	65...74	75...99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля

успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Гуцин, А. Н. Базы данных / А. Н. Гуцин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 266 с. – ISBN 9785445851479. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=222149 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

2. Быкова, В. В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007 / В. В. Быкова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011. – 260 с. – ISBN 9785763823554. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229161 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

3. Карпова, Т. С. Базы данных / Т. С. Карпова. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429003 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата : [для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям] / С. А. Нестеров. – Москва : Юрайт, 2017. – 230 с. – (Бакалавр. Академический курс). – Текст : непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1. Щелоков, С. А. Базы данных / С. А. Щелоков ; Оренбургский государственный университет; Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 298 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=260752 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

2. Медведкова, И. Е. Базы данных / И. Е. Медведкова, Ю. В. Бугаев, С. В. Чикунев ; Воронежский государственный университет инженерных технологий; Научный редактор: Абрамов Г. В.. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 105 с. – ISBN 9785000320600. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=336039 (дата обращения: 05.06.2022). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Системы управления базами данных : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профилей 23.03.01.01 «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте», 23.03.01.02 «Организация и безопасность дорожного движения» и 23.03.01.03 «Транспортная логистика», всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. автомоб. перевозок ; сост.: Ю. Н. Семенов, О. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2017. – 29 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8921> (дата обращения: 08.06.2022). – Текст : электронный.

2. Системы управления базами данных : методические указания к лабораторным занятиям для студентов бакалавров очной формы обучения направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов», образовательные программы «Организация и безопасность дорожного движения», «Транспортная логистика», «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте», всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. автомоб. перевозок ; сост.: Ю. Н. Семенов, О. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 49 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=8727> (дата обращения: 08.06.2022). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотека КузГТУ
https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229

6.5 Периодические издания

1. Информационные системы и <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>

научно-технический журнал
(электронный)

2. Информационные технологии (с приложением) : теоретический и прикладной научно-технический журнал (печатный)
3. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал (печатный/электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746>
4. Информационный бюллетень

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

- а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . – URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.
- б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
- с) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Системы управления базами данных"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по дисциплине устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины в следующем порядке:

- 1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины;
- 1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины;
- 1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

- 2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины;
- 2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины;
- 2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Системы управления базами данных", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Open Office
3. Microsoft Windows

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Системы управления базами данных"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.
2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,

текущего контроля и промежуточной аттестации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.