

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

Структурное подразделение Институт физико-математического
образования, информационных и обслуживающих технологий
Кафедра информационных образовательных технологий и систем

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора ИФМОИОТ

Журавлева Е. А.

« 15 » января 2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине**

**Проектирование и использование баз данных образовательных
организаций**

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки «Математика. Информатика»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – 5

Разработчик

ст. преподаватель Суворова Е. Ю.

Заведующий кафедрой

информационных образовательных
технологий и систем

Капустин Д. А.

Протокол № 9 от « 14 » января 2025 г.

Луганск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Проектирование и использование баз данных образовательных организаций» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. №125 (с изменениями и дополнениями).

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.9.1. Знать основные принципы использования информационных технологий в образовании ОПК.9.2. Демонстрировать умение формировать универсальные учебные действия в своей предметной области посредством использования информационных технологий ОПК.9.3. Способен отбирать и применять информационные технологии, необходимые для решения задач профессиональной деятельности
ПК-3. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по информатике в профессиональной деятельности	ПК.3.1. Способен формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий по информатике ПК.3.2. Демонстрирует знание содержания образовательных программ по информатике ПК.3.3. Способен проектировать образовательные программы различных уровней и элементы образовательных программ в предметной области «Информатика»

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Основные понятия теории баз данных.	ОПК-9, ПК-3	Выполнение лабораторных работ
Тема 2. Системы управления базами	ОПК-9, ПК-3	Выполнение лабораторных работ

данных.		
Тема 3. Проектирование реляционных БД.	ОПК-9, ПК-3	Выполнение лабораторных работ
Тема 4. Клиент-серверные базы данных и распределенные системы	ОПК-9, ПК-3	Выполнение лабораторных работ
Тема 5. Принципы взаимодействия между клиентами и сервером.	ОПК-9, ПК-3	Выполнение лабораторных работ
Текущая аттестация	ОПК-9, ПК-3	Контрольная работа
Промежуточная аттестация	ОПК-9, ПК-3	Зачет

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код по ФГОС ВО	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК.9.1. Знает основные принципы использования информационных технологий в образовании ОПК.9.2. Демонстрирует умение формировать универсальные учебные действия в своей предметной области посредством использования информационных технологий ОПК.9.3. Способен отбирать и применять информационные технологии, необходимые для решения задач профессиональной деятельности
ПК-3. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по информатике в профессиональной деятельности	ПК.3.1. Способен формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий по информатике ПК.3.2. Демонстрирует знание содержания образовательных программ по информатике ПК.3.3. Способен проектировать образовательные программы различных уровней и элементы образовательных программ в предметной области «Информатика»

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
10 семестр / 15 триместр			
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Оформление отчетов по лабораторным работам	30 баллов	-	30 баллов
Работа на лабораторных занятиях	30 баллов	-	30 баллов
Выполнение тестовых заданий	-	-	-
Выполнение заданий самостоятельной работы	10 баллов	-	10 баллов

зачета	30 баллов	-	30 баллов
Итого за семестр:	100 баллов	-	100 баллов
Всего	100 баллов		

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100- балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетво- рительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично;	Не зачтено

		необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для текущего контроля:

1. Что такое база данных.
2. Модели организации данных.
3. Что такое СУБД.
4. Функции СУБД.
5. Атомарное значение?
6. Поле базы данных.
7. Запись базы данных?
8. Реляционная модель базы данных.
9. Структурные элементы базы данных.
10. Назовите этапы жизненного цикла базы данных.
11. Что такое первичный ключ?
12. Что такое внешний ключ?
13. Дайте определение индекса БД?
14. Иерархическая модель организации данных.
15. Сетевая модель организации данных.
16. Реляционная модель организации данных.
17. Объектно-ориентированная модель организации данных.
18. Гибридная модель организации данных.
19. Этапы создания базы данных (концептуальное, логическое и физическое моделирование).
20. Что такое домен?
21. Что такое предметная область?
22. Основные проблемы БД, требующие нормализации.
23. Что такое нормализация?
24. Сколько всего нормальных форм.
25. Особенности 1NF.
26. Перечислить свойства 3NF.
27. Что такое ограничение данных?
28. Для чего значение NULL.
29. Что такое предметная область?
30. Что такое инфологическая модель?
31. Что такое логическая модель БД?
32. Что такое физическая модель БД?
33. Какие типы связи существуют между сущностями?
34. Дайте характеристику типам связей между таблицами.
35. Какими свойствами характеризуются связи?
36. Какими геометрическими фигурами обозначаются сущности и связи на схеме инфологической модели предметной области?
37. Типы данных в MS Access.
38. Что такое запрос?
39. Что такое форма?
40. Что такое таблица?

41. Что такое отчет?
42. То такое макрос?
43. То такое модуль?
44. Какие СУБД вы знаете?
45. Что такое нотации в БД?
46. Категорическая целостность БД?
47. Ссылочная целостность БД?
48. Класс принадлежности связи.
49. Что такое транзакция?
50. Внешняя память ПК это?
51. Журнализация это?
52. SQL это?
53. Распределенная БД.
54. Принципы построения РБД.
55. Репликация в РБД.
56. Типы распределенных архитектур.
57. Хранилище данных это?
58. Технология OLAP?
59. Технология OLTP?
60. Факт это?
61. Измерение это?
62. Ячейка это?
63. Гиперкуб это?
64. Иерархия в гиперкубе это?
65. MOLAP это?
66. Преимущества MOLAP?
67. ROLAP это?
68. Преимущества ROLAP?
69. HOLAP это?
70. Преимущества HOLAP?
71. Схема ROLAP «звезда».
72. Схема ROLAP «снежинка».
73. Сколько слоев у логической модели РБД?
74. Слой хранения информации это?
75. Слой обработки (бизнес-логики) это?
76. Слой представления это?
77. «Тонкий» клиент это?
78. Назовите типы архитектур РБД?
79. Архитектура файл-сервер это?
80. Архитектура клиент-сервер (с бизнес-логикой на клиенте) это?
81. Архитектура клиент-сервер (с бизнес-логикой на сервере) это?
82. N-уровневая архитектура это?
83. Преимущества архитектуры файл-сервер.
84. Преимущества архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на клиенте).
85. Преимущества архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на сервере).

86. Преимущества N-уровневой архитектуры.
87. Недостатки архитектуры файл-сервер.
88. Недостатки архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на клиенте).
89. Недостатки архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на сервере).
90. Недостатки N-уровневой архитектуры.
91. Какие технологии промежуточного ПО распределенных архитектур вы знаете?
92. Технология CORBA.
93. Технология COM.
94. Технология Enterprise JavaBeans.
95. Технология .NET.
96. Абстрактный интерфейс это?
97. Что такое клиентский суррогат?
98. Что такое серверный суррогат?
99. Как называется клиентский суррогат в CORBA?
100. Как называется клиентский суррогат в COM?
101. Как называется серверный суррогат в CORBA?
102. Как называется серверный суррогат в COM?
103. Java-машина на стороне клиента это?
104. Java-машина на стороне сервера это?
105. Основа для платформы .NET.
106. Основные элементы в технологии .NET.
107. Основные свойства транзакций.
108. неделимость транзакции это?
109. Изолированность транзакции это?
110. Согласованность транзакции это?
111. Продолжительность транзакции это?
112. Типы транзакций.
113. Что такое явные транзакции?
114. Что такое неявные транзакции?
115. Когда начинается неявная транзакция?
116. Операторы завершения неявной транзакции.
117. Основные проблемы взаимодействия транзакций.
118. Какие сценарии взаимодействия транзакций вы знаете?
119. «Грязное» чтение это?
120. Чтение фантомов это?
121. Неповторяемость при чтении это?
122. Сколько уровней изолированности транзакций?
123. Оператор COMMIT.
124. Оператор ROLLBACK.
125. Оператор SAVEPOINT.
126. Оператор ROLLBACK TO.
127. Оператор SET TRANSACTION.
128. Оператор BEGIN TRAN.
129. Блокировка это?
130. Оптимистическое блокирование.
131. Пессимистическое блокирование.

132. Блокировки языка манипулирования данными.
133. Блокировки языка определения данных.
134. Внутренние блокировки.
135. Защелки.
136. В чем отличие внутренних блокировок и защелок?
137. Разделяемая блокировка.
138. Монопольная блокировка.
139. Блокировка обновления.
140. Взаимоблокировка это?
141. Триггер это?
142. Типы триггеров.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения аттестации

1. Что такое база данных.
2. Модели организации данных.
3. Что такое СУБД.
4. Функции СУБД.
5. Атомарное значение?
6. Поле базы данных.
7. Запись базы данных?
8. Реляционная модель базы данных.
9. Структурные элементы базы данных.
10. Назовите этапы жизненного цикла базы данных.
11. Что такое первичный ключ?
12. Что такое внешний ключ?
13. Дайте определение индекса БД?
14. Иерархическая модель организации данных.
15. Сетевая модель организации данных.
16. Реляционная модель организации данных.
17. Объектно-ориентированная модель организации данных.
18. Гибридная модель организации данных.
19. Этапы создания базы данных (концептуальное, логическое и физическое моделирование).
20. Что такое домен?
21. Что такое предметная область?
22. Основные проблемы БД, требующие нормализации.
23. Что такое нормализация?
24. Сколько всего нормальных форм.
25. Особенности 1NF.
26. Перечислить свойства 3NF.
27. Что такое ограничение данных?
28. Для чего значение NULL.
29. Что такое предметная область?
30. Что такое инфологическая модель?
31. Что такое логическая модель БД?

32. Что такое физическая модель БД?
33. Какие типы связи существуют между сущностями?
34. Дайте характеристику типам связей между таблицами.
35. Какими свойствами характеризуются связи?
36. Какими геометрическими фигурами обозначаются сущности и связи на схеме инфологической модели предметной области?
37. Типы данных в MS Access.
38. Что такое запрос?
39. Что такое форма?
40. Что такое таблица?
41. Что такое отчет?
42. То такое макрос?
43. То такое модуль?
44. Какие СУБД вы знаете?
45. Что такое нотации в БД?
46. Категорическая целостность БД?
47. Ссылочная целостность БД?
48. Класс принадлежности связи.
49. Что такое транзакция?
50. Внешняя память ПК это?
51. Журнализация это?
52. SQL это?
53. Распределенная БД.
54. Принципы построения РБД.
55. Репликация в РБД.
56. Типы распределенных архитектур.
57. Хранилище данных это?
58. Технология OLAP?
59. Технология OLTP?
60. Факт это?
61. Измерение это?
62. Ячейка это?
63. Гиперкуб это?
64. Иерархия в гиперкубе это?
65. MOLAP это?
66. Преимущества MOLAP?
67. ROLAP это?
68. Преимущества ROLAP?
69. HOLAP это?
70. Преимущества HOLAP?
71. Схема ROLAP «звезда».
72. Схема ROLAP «снежинка».
73. Сколько слоев у логической модели РБД?
74. Слой хранения информации это?
75. Слой обработки (бизнес-логики) это?
76. Слой представления это?
77. «Тонкий» клиент это?

78. Назовите типы архитектур РБД?
79. Архитектура файл-сервер это?
80. Архитектура клиент-сервер (с бизнес-логикой на клиенте) это?
81. Архитектура клиент-сервер (с бизнес-логикой на сервере) это?
82. N-уровневая архитектура это?
83. Преимущества архитектуры файл-сервер.
84. Преимущества архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на клиенте).
85. Преимущества архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на сервере).
86. Преимущества N-уровневой архитектуры.
87. Недостатки архитектуры файл-сервер.
88. Недостатки архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на клиенте).
89. Недостатки архитектуры клиент-сервер (с бизнес-логикой на сервере).
90. Недостатки N-уровневой архитектуры.
91. Какие технологии промежуточного ПО распределенных архитектур вы знаете?
92. Технология CORBA.
93. Технология COM.
94. Технология Enterprise JavaBeans.
95. Технология .NET.
96. Абстрактный интерфейс это?
97. Что такое клиентский суррогат?
98. Что такое серверный суррогат?
99. Как называется клиентский суррогат в CORBA?
100. Как называется клиентский суррогат в COM?
101. Как называется серверный суррогат в CORBA?
102. Как называется серверный суррогат в COM?
103. Java-машина на стороне клиента это?
104. Java-машина на стороне сервера это?
105. Основа для платформы .NET.
106. Основные элементы в технологии .NET.
107. Основные свойства транзакций.
108. неделимость транзакции это?
109. Изолированность транзакции это?
110. Согласованность транзакции это?
111. Продолжительность транзакции это?
112. Типы транзакций.
113. Что такое явные транзакции?
114. Что такое неявные транзакции?
115. Когда начинается неявная транзакция?
116. Операторы завершения неявной транзакции.
117. Основные проблемы взаимодействия транзакций.
118. Какие сценарии взаимодействия транзакций вы знаете?
119. «Грязное» чтение это?
120. Чтение фантомов это?
121. Неповторяемость при чтении это?

122. Сколько уровней изолированности транзакций?
123. Оператор COMMIT.
124. Оператор ROLLBACK.
125. Оператор SAVEPOINT.
126. Оператор ROLLBACK TO.
127. Оператор SET TRANSACTION.
128. Оператор BEGIN TRAN.
129. Блокировка это?
130. Оптимистическое блокирование.
131. Пессимистическое блокирование.
132. Блокировки языка манипулирования данными.
133. Блокировки языка определения данных.
134. Внутренние блокировки.
135. Защелки.
136. В чем отличие внутренних блокировок и защелок?
137. Разделяемая блокировка.
138. Монопольная блокировка.
139. Блокировка обновления.
140. Взаимоблокировка это?
141. Триггер это?
142. Типы триггеров.