МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БАЗЫ ДАННЫХ

Уровень основной профессиональной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) подготовки: **Цифровая экономика**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный срок освоения 4 года**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики**

Рязань 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с моделями представления данных, архитектурой «клиент-сервер» и моделями серверов баз данных, принципами организации работы с SQL-сервером;
- изучение принципов организации языка SQL и различных типов SQL-запросов;
- формирование навыков создания баз данных и обработки данных в БД посредством SQL-запросов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина **Б1.В.12. «Базы данных»** относится к вариативной части блока Б1 (обязательные дисциплины).

2.2. Для изучения дисциплины «Базы данных» необходимы знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Проектирование реляционных баз данных.*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Обработка запросов в СУБД;*
- *Государственная итоговая аттестация.*

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК и ПКВ) компетенций:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Базы данных» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типов	выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат	навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных
2	ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	принципы построения и работы с базами данных и СУБД; основные алгоритмы решения задач предметной области, их особенности и характеристики; принципы обработки информации в базах данных	определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи	навыками построения поисковых запросов; навыками построения и отладки SQL-запросов

2.5. Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Базы данных					
Цель дисциплины	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) для последующего применения в учебной и практической деятельности.				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Знать принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типо Уметь выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат Владеть навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый: Знать: принципы хранения и обработки данных в базах данных Повышенный: Владеть: навыками формулирования и анализа результатов запроов к базам данных
ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	Знать принципы построения и работы с базами данных и СУБД; основные алгоритмы решения задач предметной области, их особенности и характеристики; принципы обработки информации в базах данных. Уметь определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи Владеть навыками построения поисковых запросов; навыками построения и отладки SQL-запросов	Путем проведения лекционных, лабораторных занятий, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Лабораторные работы, экзамен	Пороговый: Знать: принципы построения и работы с базами данных и СУБД Повышенный: Владеть: навыками отладки SQL-запросов

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебной деятельности) (всего)		**72**	**72**
В том числе:			
Лекции		36	36
Лабораторные работы		36	36
Самостоятельная работа студента (всего)		**108**	**108**
В том числе:			
Курсовая работа		**36**	**36**
Изучение литературы и других источников		34	34
Подготовка к выполнению лабораторных работ		21	21
Подготовка к защите лабораторных работ		17	17
Контроль		**36**	**36**
Вид промежуточной аттестации - экзамен			+
ИТОГО: Общая трудоемкость	**часов**	**216**	**216**
	Зач.ед.	**6**	**6**

Дисциплина частично реализуется с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Принципы организации реляционной модели данных. Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах. Организация интерфейса пользователя в различных прикладных программах. Типы элементов управления WINDOWS и возможность их использования при построении интерфейса пользователя СУБД. Возможности конверсии данных в различных прикладных программах.
	2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL-сервер. Сервер приложений. Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL-запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL. Использование SQL в офисных пакетах.

1	2	3	4
6	3	Раздел DQL языка SQL.	SQL-запросы группы DQL (Data Query Language). Отбор записей по условию. Группировка данных. Сортировка. Вложенные запросы.
	4	Раздел DML языка SQL.	SQL-запросы группы DML (Data Manipulation Language). Использование фразы Where в запросах DML. Добавление нескольких записей. Проблемы целостности данных при добавлении, изменении и удалении.
	5	Раздел DDL языка SQL.	SQL-запросы группы DDL (Data Definition Language). Структура и данные. Индексы. Типы полей.
	6	Транзакции: реализация и назначение.	Транзакции: реализация и назначение. Журналирование и блокировка. Журналирумые и нежурналируемые таблицы

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	6	4		8	18	1-2 неделя Лабораторная работа №1
	2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	4	4		8	16	3-4 неделя Лабораторная работа №2 5-6 неделя Лабораторная работа №3
	3	Раздел DQL языка SQL.	12	12		24	48	7-10 неделя Лабораторная работа №4
	4	Раздел DML языка SQL.	8	8		16	32	11- 12 неделя Лабораторная работа №5 13-14 неделя Лабораторная работа №6
	5	Раздел DDL языка SQL.	4	4		8	16	15-16 неделя Лабораторная работа №7
	6	Транзакции: реализация и назначение. Интерфейс	2	4		8	14	17-18 неделя Лабораторная работа №8
		Курсовая работа				36	36	Защита КР
		Контроль					36	экзамен
		ИТОГО	**36**	**36**		**108**	**216**	

2.3. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Разработка базы данных	4
	3	Раздел DQL языка SQL.	Запросы на выборку	4
			Запросы на выборку с использованием двух таблиц	4
			Запросы на выборку с вычислениями и вложенными подзапросами	8
	4	Раздел DML языка SQL.	Запросы на добавление и удаление данных	4
			Запросы изменения данных	4
	5	Раздел DDL языка SQL.	Запросы создания таблиц. Копирование данных	4
	6	Транзакции: реализация и назначение. Интерфейс	Создание форм	4
		ИТОГО в семестре		36

2.4. Курсовые работы

Примерная тематика курсовых работ

1. Проектирование базы данных «Аптека»
2. Проектирование базы данных «Библиотека»
3. Проектирование базы данных «Больница»
4. Проектирование базы данных «Бухгалтерия»
5. Проектирование базы данных «Географические объекты Рязанской области»
6. Проектирование базы данных «Гербарий»
7. Проектирование базы данных «Гостиницы города»
8. Проектирование базы данных «Дороги России»
9. Проектирование базы данных «Земельный кадастр»
10. Проектирование базы данных «Коллекция видеофильмов»
11. Проектирование базы данных «Коллекция дисков»
12. Проектирование базы данных «Коллекция живописи»
13. Проектирование базы данных «Компьютеры и программное обеспечение университета»
14. Проектирование базы данных «Космические объекты»
15. Проектирование базы данных «Кулинария»
16. Проектирование базы данных «Лига чемпионов по футболу»
17. Проектирование базы данных «Музей»
18. Проектирование базы данных «Навигационная система Рязани»
19. Проектирование базы данных «Олимпийские игры»

20. Проектирование базы данных «Отдел социального обеспечения»
21. Проектирование базы данных «Охота и рыбалка»
22. Проектирование базы данных «Памятники и заповедные места»
23. Проектирование базы данных «Первенство вуза по плаванию»
24. Проектирование базы данных «Поликлиника»
25. Проектирование базы данных «Поставки строительных материалов»
26. Проектирование базы данных «Продовольственный магазин»
27. Проектирование базы данных «Продуктовый склад»
28. Проектирование базы данных «Пункт проката бытовой техники»
29. Проектирование базы данных «Радио-эфир»
30. Проектирование базы данных «Расписание занятий»
31. Проектирование базы данных «Станция технического обслуживания авто»
32. Проектирование базы данных «Такси»
33. Проектирование базы данных «Телефонная станция»
34. Проектирование базы данных «Туристическое агентство»
35. Проектирование базы данных «Университет»
36. Проектирование базы данных «Управление троллейбусом»
37. Проектирование базы данных «Футбольный турнир»
38. Проектирование базы данных «Чрезвычайные происшествия»
39. Проектирование базы данных «Шахматный турнир»
40. Проектирование базы данных «Школа»
41. Проектирование базы данных «Школьный журнал успеваемости и посещения»
42. Проектирование базы данных «Экзаменационная сессия»

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
6	1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Изучение дополнительной литературы по разделу 1	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 1	2
			Изучение методических материалов	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 1	2
	2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Изучение дополнительной литературы по разделу 2	4
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 2	2
			Изучение методических материалов	2
	3	Раздел DQL языка SQL.	Изучение дополнительной литературы по разделу 3	4
			Изучение методических материалов	4
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 2	3

			Подготовка к защите лабораторной работы № 2	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 3	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 3	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 4	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 4	2
6	4	Раздел DML языка SQL.	Изучение дополнительной литературы по разделу 4	3
			Изучение методических материалов	3
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 5	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 5	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 6	3
			Подготовка к защите лабораторной работы № 6	2
	5	Раздел DDL языка SQL.	Изучение дополнительной литературы по разделу 5	2
			Изучение методических материалов	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 7	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 7	2
	6	Транзакции: реализация и назначение. Интерфейс	Изучение дополнительной литературы по разделу 6	2
			Изучение методических материалов	2
			Подготовка к выполнению лабораторной работы № 8	2
			Подготовка к защите лабораторной работы № 8	2
		Курсовая работа	Анализ предметной области	3
			Выделение сущностей	3
			Формулировка соглашений	3
			ER-диаграмма и функциональные зависимости.	3
			Физическая реализация базы данных	3
			Определение функциональных возможностей СУБД	3
			Создание и отладка запросов на выборку данных	3
			Создание и отладка запросов изменения данных	3
			Создание и отладка запросов добавления и удаления данных	3
			Определение функций интерфейса	3
			Создание интерфейса	3
			Оформление пояснительной записки.	3
Итого				**108**

3.2. График работы студента
Семестр № 6

Форма оценочного средства	Усл. Обозн.	НЕДЕЛЯ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Защита лабораторных работ	ЗЛР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебники, учебные пособия, ресурсы сети Интернет (см. раздел 5).

3.3.1. Контрольные работы/рефераты: *не предусмотрено***.**

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(см. фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Роб, П. Системы баз данных: проектирование, реализация и управление [Текст] : пер. с англ. / П. Роб, К. Коронел. – 5-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.	1-6	6	10	

5.2. Дополнительная литература

№	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Базы данных [Текст] : учебник / под ред. А. Д. Хомоненко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : КОРОНА принт, 2003. – 672 с.	1-6	6	10	
2	Советов, Б. Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2017. — 463 с. — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/502697C3-F440-4628-B9B8-28E18BCB4337 (дата обращения: 31.08.2020).	1-6	6	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.book.ru (дата обращения: 31.08.2020).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: http:/dlib.eastview.com (дата обращения: 31.08.2020).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2 (дата обращения: 31.08.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://znanium.com (дата обращения: 31.08.2020).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://e-lanbook.com (дата обращения: 31.08.2020).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblioclab.ru (дата обращения: 31.08.2020).
7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru (дата обращения: 31.08.2020).
8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3 (дата обращения: 31.08.2020).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины:

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
2. Prezentacya.ru [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://prezentacya.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
5. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).
6. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
8. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://www.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий:

Класс персональных компьютеров под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенных в корпоративную сеть университета; мультимедиапроектор, подключенный к компьютеру под управлением MS Windows 10 или MS Windows 8, включенному в корпоративную сеть университета.

Стандартно оборудованные лекционные аудитории с видеопроектором, настенным экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

- Ноутбук, проектор, персональные компьютеры с установленной ОС MS Windows 10 или MS Windows 8, пакет прикладных программ MS Office 10 или MS Office 13 или аналоги.

6.3. Требование к специализированному оборудованию: *отсутствуют.*

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям *(информация, защита информации, операционная система, программные средства)* и др.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (сайт кафедры, методические материалы на сервере кафедры)
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для организации учебной и самостоятельной работы обучаемых используется технология удаленного доступа. Для каждой из учебных групп на сервере кафедры ИВТ и МПИ созданы каталоги с соответствующими правами доступа. В каталоге группы создан подкаталог для данной дисциплины, в котором по мере необходимости преподавателем размещаются рабочая программа дисциплины, электронные варианты лекций, электронные обучающие ресурсы, задания к лабораторным работам, графики выполнения лабораторных работ, материалы для самостоятельной работы, контрольные материалы, оценки текущих результатов учебной деятельности обучающихся и др. материалы для организации учебного процесса по данной дисциплине. Материалы, размещенные в каталоге группы доступны любому обучающемуся соответствующей группы посредством локальной компьютерной сети университета с любого рабочего места компьютерных классов кафедры ИВТ и МПИ.

В каталоге группы также для каждого обучающегося создан личный подкаталог, к которому разрешен доступ только обучающемуся и преподавателям кафедры. В личном подкаталоге обучающийся размещает результаты своей учебной деятельности: выполненные лабораторные работы, отчеты и другие результаты.

Для организации учебной работы может использоваться набор веб-сервисов MS office365, вебинарная платформа РГУ имени С.А. Есенина, университетская информационно-образовательная среда Moodle, облачные технологии. Координация учебной работы осуществляется через университетскую электронную почту.

9. Требования к программному обеспечению учебного процесса

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
7. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
8. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
9. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)
10. Набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office);
11. Система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
Цифровая экономика

Квалификация
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Рязань, 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Базы данных» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) для последующего применения в учебной и практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.12. «Базы данных»** относится к вариативной части блока Б1 (обязательные дисциплины).

Дисциплина изучается на 3 курсе (6 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины «Базы данных» обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типов	выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат	навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных
2	ПКВ-2	готовность к выбору, проектированию и реализации цифровых ресурсов предприятия	принципы построения и работы с базами данных и СУБД; основные алгоритмы решения задач предметной области, их особенности и характеристики; принципы обработки информации в базах данных	определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи	навыками построения поисковых запросов; навыками построения и отладки SQL-запросов

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Курсовая работа (6 семестр).
Экзамен (6 семестр).
Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.