

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Колледж профессионального образования**

Авторы-составители: **Серебрякова Наталия Александровна**

Рабочая программа дисциплины

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ**

Код УМК 90972

Утверждено  
Протокол №8  
от «09» апреля 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Технология разработки и защиты баз данных

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.07** Информационные системы и программирование  
направленность не предусмотрена

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Технология разработки и защиты баз данных** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**09.02.07** Информационные системы и программирование (направленность : не предусмотрена)

**ПК.11.1** Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

**ПК.11.2** Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

**ПК.11.3** Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

**ПК.11.4** Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

**ПК.11.5** Администрировать базы данных

**ПК.11.6** Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	09.02.07 Информационные системы и программирование (направленность: не предусмотрена) на базе среднего общего
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	9
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	1
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	36
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	36
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (9 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Исследовательская деятельность. Определение цели, задач, методов, объекта, предмета, сбор информации для курсовой**

Определить и зафиксировать:

- цель исследования
- объект исследования
- предмет исследования
- задачи исследования
- методы исследования
- методология исследования
- этапы исследования.

### **Изучение теоретического материала**

Провести анализ предметной области. Изучить аналогичные системы,

### **Практическая часть, разработка продукта**

Разработать практическую часть

### **Написание текста работы и подготовка к защите**

Описание этапов разработки

### **Защита курсовой работы**

Сделать выводы по теме. подготовить презентацию

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная:**

1. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453635>

### **Дополнительная:**

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/415057>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

**<https://intuit.ru/studies/courses/508/364/info>** Базы данных

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Технология разработки и защиты баз данных** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Офисное программное обеспечение.

IDE по выбору учебного заведения (CodeBlocks, VisualStudio Express 2013 for Windows Desktop, BorlandDelphi 7.0, BorlandBuilderC++ 6, NetBeans, Eclipse)

СУБД по выбору учебного заведения (Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL, CouchDB, MongoDB)

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудитория для самостоятельной работы - помещения Научной библиотеки ПГНИУ: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»



**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Технология разработки и защиты баз данных**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ПК.11.5</b> Администрировать базы данных	Администрировать базы данных	<p><b>Неудовлетворительно</b> Работа не выполнена</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Работа выполнена, имеются замечания</p> <p><b>Хорошо</b> Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p><b>Отлично</b> Работа выполнена</p>
<b>ПК.11.6</b> Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<p><b>Неудовлетворительно</b> Работа не выполнена</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Работа выполнена, имеются замечания</p> <p><b>Хорошо</b> Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p><b>Отлично</b> Работа выполнена</p>
<b>ПК.11.1</b> Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<p><b>Неудовлетворительно</b> Работа не выполнена</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Работа выполнена, имеются замечания</p> <p><b>Хорошо</b> Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p><b>Отлично</b> Работа выполнена</p>
<b>ПК.11.2</b> Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<p><b>Неудовлетворительно</b> Работа не выполнена</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Работа выполнена, имеются замечания</p> <p><b>Хорошо</b> Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p><b>Отлично</b> Работа выполнена</p>
<b>ПК.11.3</b> Разрабатывать объекты	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с	<p><b>Неудовлетворительно</b> Работа не выполнена</p>

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	результатами анализа предметной области	<p><b>Удовлетворительно</b> Работа выполнена, имеются замечания</p> <p><b>Хорошо</b> Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p><b>Отлично</b> Работа выполнена</p>
<b>ПК.11.4</b> Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<p><b>Неудовлетворительно</b> Работа не выполнена</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Работа выполнена, имеются замечания</p> <p><b>Хорошо</b> Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p><b>Отлично</b> Работа выполнена</p>

### Оценочные средства

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен**

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие**

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации : время отводимое на доклад 2**

### Показатели оценивания

Работа не выполнена	<b>Неудовлетворительно</b>
Работа выполнена, имеются замечания по оформлению и содержанию. Студент защитил работу и ответил на вопросы.	<b>Удовлетворительно</b>
Работа выполнена, имеются незначительные замечания по оформлению или содержанию. Студент защитил работу и ответил на вопросы.	<b>Хорошо</b>
Работа выполнена без замечаний. Студент защитил работу и ответил на вопросы.	<b>Отлично</b>

### Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Темы курсовых работ:

1. Разработка базы данных консалтинговой компании
2. Разработка базы данных предприятия оптовой торговли спортивными товарами
3. Разработка базы городской детской библиотеки
4. Разработка базы данных регистрации и обработки медицинской информации студентов
5. Разработка базы предприятия, специализирующегося на продаже и установке окон
6. Разработка базы данных обработки заказов рекламной фирмы
7. Разработка базы данных туристической фирмы

8. Разработка базы данных по установке и обслуживанию компьютерной техники
9. Разработка базы данных предприятия по продаже продуктов питания
10. Разработка базы данных учета автозапчастей
11. Разработка базы данных агентства недвижимости
12. Разработка базы данных страховой фирмы
13. Разработка базы данных предприятия по продаже косметики
14. Разработка базы данных поликлиники
15. Разработка базы данных предприятия по установке и обслуживанию отопительных приборов
16. Разработка базы данных учета методических материалов
17. Разработка базы данных кадров колледжа
18. Разработка базы данных предприятия оптовой торговли
19. Разработка базы данных строительной компании
20. Разработка базы данных предприятия по торговле бытовой техникой
21. Разработка базы данных предприятия по изготовлению и продаже мебели
22. Разработка базы данных магазина по продаже сотовых телефонов
23. Разработка базы данных адвокатской фирмы
24. Разработка баз данных контингента студентов
25. Разработка базы данных предприятия, оказывающего услуги по организации праздников
26. Разработка базы данных товаров на складе
27. Разработка базы данных абонентов компании-провайдера
28. Разработка и подготовка к эксплуатации элемента информационной системы магазина детских товаров
29. Разработка базы данных детского сада
30. Разработка базы данных предприятия по производству школьной формы
31. Разработка базы данных медикаментов в аптеке
32. Разработка базы данных учета спецодежды на предприятии
33. Разработка базы данных компьютерного оборудования
34. Разработка базы данных сервиса по ремонту компьютеров
35. Разработка базы данных учета программного обеспечения колледжа
36. Разработка базы данных готовой продукции
37. Разработка базы данных бронирования авиабилетов компании
38. Разработка базы данных абитуриентов ВУЗа
39. Разработка базы данных научных изданий
40. Разработка базы данных домашней коллекции виниловых пластинок
41. Разработка базы данных горнолыжной базы
42. Разработка базы данных футбольного клуба
43. Разработка базы данных управляющей компании
44. Разработка базы данных школы парашютистов
45. Разработка базы данных гостиничного комплекса
46. Разработка базы данных подсистемы расчета с клиентами в банке
47. Разработка базы данных службы доставки
48. Разработка базы данных фотосалона
49. Разработка базы данных интернет-магазина игрушек
50. Разработка базы данных учебной части колледжа
51. Разработка базы данных автосалона
52. Разработка базы данных компьютерного клуба

53. Разработка базы данных библиотеки
54. Разработка базы данных театра
55. Разработка базы данных ДТП для ГИБДД
56. Разработка базы данных отдела кадров студентов
57. Разработка базы данных проектной организации
58. Разработка базы данных учета компании по подбору кадров
59. Разработка базы данных Интернет-провайдера
60. Разработка базы данных отдела по расследованию экономических преступлений
61. Разработка базы данных ТСЖ
62. Разработка базы данных спортивных мероприятий в ВУЗе
63. Разработка базы данных магазина стройматериалов
64. Разработка базы данных продажи и бронирования авиабилетов
65. Разработка базы данных службы технической поддержки
66. Разработка базы данных службы социальной защиты
67. Разработка базы данных аренды помещений торгового центра
68. Разработка базы данных фитнес-клуба
69. Разработка базы данных зоомагазина
70. Разработка базы данных диспетчера автобусного парка
71. Разработка базы данных перевозки пассажиров городским транспортом
72. Разработка базы данных службы такси
73. Разработка базы данных вычислительной и оргтехники организации
74. Разработка базы данных стоматологической поликлиники
75. Разработка базы данных кондитерской
76. Разработка базы данных распределения задач в компании
77. Разработка базы данных Сдача экзамена на права в ГИБДД
78. Разработка базы данных книжного интернет-магазина
79. Разработка базы данных склада готовой продукции
80. Разработка базы данных магазина канцелярских товаров
81. Разработка базы данных курьерской службы
82. Разработка базы данных спортивного инвентаря
83. Разработка базы данных тренажерного зала
84. Разработка базы данных магазина спортивных товаров
85. Разработка базы данных технической поддержки клиентов