

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
протокол № 12 от «20» июня 2017 г.  
Зав. кафедрой Топу /Юлмухаметов Р.С.

Согласовано:  
Председатель УМК факультета /института

Ефимов А.М. /Ефимов А.М.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина Объектные технологии в проектировании баз данных

Вариативная часть

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)

01.03.02 Прикладная математика и информатика

(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) подготовки

«Системное программирование и компьютерные технологии»

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель) доцент кафедры ПиЭИ, к.ф.-м.н.	<u>Берд</u> /Бердникова М.Л.
---	------------------------------

Для приема: 2015

Уфа 2017 г.

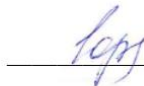
Составитель / составители: доцент кафедры ПиЭИ, к.ф.-м.н., Бердникова М.Л.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры программирования и экономической информатики, протокол № 12 от «20» июня 2017 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры программирования и экономической информатики, протокол № 7 от «25» июня 2018 г.

Дополнен список литературы.

Заведующий кафедрой



/ Юлмухаметов Р.С.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	5
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	7
4.3. Рейтинг-план дисциплины	9
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	16
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
Приложение №1	18
Приложение №2	21

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**  
*(с ориентацией на карты компетенций)*

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать основные принципы работы с объектными подходами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах.	ПК-7 - способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	
Умения	Уметь проектировать объектно-ориентированные системы, работать с основными классами и объектами баз данных.	ПК-7 - способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	
Владения	Владеть методами разработки информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода.	ПК-7 - способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Объектные технологии в проектировании баз данных» входит в дисциплины по выбору вариативной части цикла Б1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Объектные технологии в проектировании баз данных» изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цели изучения дисциплины: освоение практических приемов Web-конструирования и Web-программирования.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Языки и методы программирования», «Практикум на ЭВМ», «Базы данных», «Информационные системы», «Проектирование информационных систем».

Освоение дисциплины «Объектные технологии в проектировании баз данных» необходимо как предшествующее для производственной практики и подготовки выпускной квалификационной работы.

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

### **4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

**ПК-7: способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	<b>Знать:</b> основные принципы работы с объектными подходами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах.	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных принципах работы с объектными подходами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах.	Неполные представления об принципах работы с объектными подходами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах работы с объектными подходами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах.	Сформированные систематические представления об основных принципах работы с объектными подходами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах.
Второй этап (уровень)	<b>Уметь:</b> проектировать объектно-ориентированные системы, работать с основными классами и объектами баз данных.	Отсутствие умений проектирования объектно-ориентированных систем, работы с основными классами и объектами баз данных.	В целом успешное, но не систематическое использование на практике умений проектирования объектно-ориентированных систем, работы с основными классами и объектами баз данных.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании на практике умений проектирования объектно-ориентированных систем, работы с основными классами и объектами баз данных.	Сформированное умение проектирования объектно-ориентированных систем, работы с основными классами и объектами баз данных.
Третий этап	<b>Владеть</b> методами разработки	Отсутствие владения или фрагментарное	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое

(уровень)	информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода.	владение методами разработки информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода.	применение методов разработки информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода.	пробелы применение методов разработки информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода.	применение методов разработки информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода.
-----------	--	---	--	--	--

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

Экзамены:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо – от 60 до 79 баллов,
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов,
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

#### **4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать основные принципы работы с объектными подходами хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах.	ПК-7 - способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	Лабораторные работы, тесты, экзамен

2-й этап Умения	Уметь проектировать объектно-ориентированные системы, работать с основными классами и объектами баз данных.	ПК-7 - способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	Лабораторные работы, тесты, экзамен
3-й этап Владеть навыками	Владеть методами разработки информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода.	ПК-7 - способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	Лабораторные работы, тесты, экзамен



### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

#### Экзаменационные билеты

Структура экзаменационного билета: 2 вопроса. Первый вопрос теоретический, второй – решение задания.

Вопросы для экзамена:

1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, ссылки.
2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, таблицы.
3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.
4. Объектная модель HTML страницы.
5. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий.
6. Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы.
7. Синтаксис языка программирования PHP.
8. Переменные. Константы. Операторы в PHP
9. Циклы в PHP
10. Массивы. Работа со строками в PHP
11. Функции в PHP. Встроенные функции.
12. Работа с датой и временем в PHP.
13. Методы передачи параметров между страницами (GET, POST). Обработка действий пользователя при помощи форм.
14. Принципы хранения информации в базах данных MySQL. Архитектура базы данных MySQL (таблицы, связи).
15. Приложение для работы с базами данных PhpMyAdmin.
16. Подключение к базе данных из PHP файла.
17. Вывод данных на PHP-страницу, попавших в выборку по SQL запросу.
18. Передача параметров в запрос.
19. Создание HTML-страниц средствами PHP.

Примерные задания для экзамена:

1. Запишите операторы SQL для:
  - а) создания таблицы, содержащей следующие поля: Код товара, Дата, Получено, Продано;
  - б) выборки всех товаров, полученных после определённой даты;
  - в) удаления записей о товарах с ценой до 10 руб.;
  - д) удаления таблицы.
2. Постройте концептуальную модель базы данных предложенной предметной области.
3. Преобразуйте заданную концептуальную схему в схему реляционной базы данных.

Образец экзаменационного билета:

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**КАФЕДРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**Экзаменационный билет №1**  
**по курсу «Объектные технологии в проектировании баз данных»**  
**(2017-2018 у.г.)**

1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.
2. Постройте концептуальную модель базы данных для предметной области:  
Ипподром. На ипподроме каждый день проводятся несколько заездов. В заезде лошади назначается номер. Жокею может достаться любая лошадь. Игроки могут делать ставки на каждый заезд. Сумма всех ставок на каждый заезд образует призовой фонд, который делится в пропорционально величине вклада между игроками, угадавшими победителя.  
БД должна содержать следующие сведения: кличку, породу, пол и возраст животного, имена и полные адреса владельцев, имена и возраст жокеев, даты и номера заездов, распределение мест в каждом заезде по лошадям и жокеям, ставки на лошадей по заездам.

Преподаватель Бердникова М.Л. / \_\_\_\_\_ /

Зав. кафедрой Юлмухаметов Р.С. / \_\_\_\_\_ /

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

**Критерии оценки (в баллах):**

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### **Лабораторные работы**

По курсу предусмотрено 3 лабораторные работы для приобретения навыков в применении знаний по дисциплине в самостоятельной проектной работе, требующей умения аналитически мыслить, принимать важные решения, влияющие на окончательный результат. Кроме аналитической работы в процессе лабораторных работ студент получает возможность глубоко освоить современные методы и средства разработки приложений для баз данных.

#### **Лабораторная работа № 1**

Сверстать веб-сайт, состоящий минимум из двух страниц, между которыми возможен переход по ссылкам.

Обязательно наличие двух таблиц, для которых необходимо использование: выравнивание в ячейке, цвета строк ячеек, разного рода рамок, разного рода размера рамок, применение цветов как фоновых, так и граничных, слияние ячеек по вертикали, слияние ячеек по горизонтали, слияния ячеек по вертикали и по горизонтали.

Примеры вариантов тем:

- Компьютеры
- Туризм
- Книги
- Автомобили
- Животные и др.

Описание методики оценивания:

#### **Критерии оценки (в баллах):**

За отчёт по лабораторной работе №1

- 15 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 10 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 7 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

#### **Лабораторная работа № 2**

Обработка данных форм

Изучить особенности языка PHP по передачи на сервер данных введенных пользователем, изучить специфику передачи данных методами POST и GET.

1. Создать форму регистрации пользователя, позволяющую передать на сервер (метод GET) следующие данные:
  - Имя пользователя
  - Логин
  - Пароль и подтверждение пароля
  - Адрес электронной почты
  - Пол Дата рождения
  - Страна и город
  - Несколько видов хобби

2. Написать серверный php-скрипт, принимающий регистрационные данные и отображающий их на веб-странице.
3. Изменить метод отправки данных из формы на POST, внести соответствующие изменения в скрипты и сравнить результаты выполнения.

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах):**

За отчёт по лабораторной работе №2

- 15 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 10 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;
- 7 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

**Лабораторная работа №3**

Разработка проекта.

Выбрать предметную область (из предлагаемого списка, по желанию предметную область можно предложить самостоятельно и согласовать с преподавателем). Разработать структуру БД. Создать и заполнить БД. Разработать программное обеспечение проекта, обеспечивающее работу с информацией из БД как на стороне клиента, так и владельца ресурса.

*Примерный перечень предметных областей:*

1. Каталог фильмов
2. Форум
3. Гостевая книга
4. Сборник задач
5. Магазин
6. Кафе
7. Каталог книг
8. Журнал класса
9. Каталог услуг
10. Каталог продукции
11. Рабочий план дисциплины
12. Музей
13. Каталог периодических изданий
14. Сборник тестов
15. Афиша кинотеатра
16. Планировщик
17. Документооборот организации
18. Статистика посещения страниц сайта
19. Каталог фотографий
20. Каталог музыки

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах):**

За отчёт по лабораторной работе №3

- 10 баллов выставляется студенту, если нет замечаний;
- 7 баллов выставляется студенту, если имеются несущественные замечания;

- 5 баллов выставляется студенту, если в целом получены верные результаты, но имеются существенные замечания.

### Примеры тестов для модуля 1

Каждый тест содержит три варианта ответов, из которых необходимо выбрать единственно верный.

1. С помощью какого свойства изменяется ширина таблицы?
  - a. width;
  - b. size;
  - c. length.
2. С помощью какого тега нужно задавать подписи к полям формы?
  - a. label;
  - b. id;
  - c. type.
3. С помощью какого атрибута объединяются ячейки таблицы по горизонтали?
  - a. union;
  - b. colspan;
  - c. rowspan.
4. С помощью какого символа в PHP можно склеить 2 строки в одну?
  - a. символ точки;
  - b. символ запятой;
  - c. символ доллара.
5. Продолжит ли код выполнение после выражения require 1.php; если файл 1.php не будет найден?
  - a. нет, выведет ошибку и завершится;
  - b. да, без каких либо ошибок;
  - c. да, но выведет ошибку.
6. Какой тип значения будет в переменной \$a после выполнения кода \$a = '123';?
  - a. string;
  - b. int;
  - c. boolean.

Описание методики оценивания:

#### Критерии оценки (в баллах):

10 баллов - за 90-100% правильных ответов

7 баллов - за 75-90% правильных ответов

5 баллов - за 50-75% правильных ответов

2 балла - если < 50% правильных ответов

### Примеры тестов для модуля 2

Каждый тест содержит несколько вариантов ответов, из которых необходимо выбрать единственно верный.

1. Какое из перечисленных ключевых слов относится к DML (Data Manipulation Language)?
  - a. DROP;
  - b. INSERT;
  - c. ALTER;
  - d. CREATE.
2. Какой вариант кода создает таблицу с одной колонкой строкового типа?

- a. create table tests ( test\_id unsigned varchar(10) primary key );
  - b. create table tests ( test\_id int primary key );
  - c. create table tests ( test\_id varchar(10) auto\_increment );
  - d. create table tests ( test\_id varchar(10) not null );
  - e. create table tests ( test\_id varchar(10) is not null primary key );
3. В какой из перечисленных конструкций нельзя использовать ключевое слово WHERE?
- a. INSERT;
  - b. UPDATE;
  - c. DELETE;
  - d. SELECT.

Описание методики оценивания:

**Критерии оценки (в баллах):**

20 баллов - за 90-100% правильных ответов

17 баллов - за 75-90% правильных ответов

12 баллов - за 50-75% правильных ответов

8 баллов - если < 50% правильных ответов

**Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к занятиям и выполнении заданий лабораторных работ с использованием рекомендованной учебно-методической литературы. В качестве дополнительных заданий предлагаются темы докладов.

Примерные темы рефератов

1. Сравнительный анализ традиционных файловых систем и информационных систем, использующих базы данных
2. Перспективы развития баз данных. Сравнительный анализ концепций, провозглашенных в Манифесте баз данных третьего поколения и Манифесте объектно-ориентированных баз данных
3. Сравнительный анализ реляционной и объектно-ориентированной моделей данных
4. Объектно-ориентированные механизмы управления данными и модели
5. Объектно-ориентированный подход к проектированию баз данных. Язык ODL

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Бердникова М. Л. Введение в MySQL: методическое пособие; БашГУ. — Уфа, 2012. — [https://elib.bashedu.ru/dl/read/BerdnikovaVvedenie\\_v\\_MySQL\\_Met.Uk.2012.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/BerdnikovaVvedenie_v_MySQL_Met.Uk.2012.pdf)
2. Джош, Л. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт; пер. с англ. Рагимов Р.Н.. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 304 с. — <https://e.lanbook.com/book/93269>

#### **Дополнительная литература:**

3. Основы работы с HTML: учебное пособие. Москва: 2016 — 208с. <https://e.lanbook.com/book/100328>

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1	Электронно-библиотечная система «ЭБ БашГУ»	Собственная электронная библиотека учебных и научных электронных изданий, которая включает издания преподавателей БашГУ	Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет	Регистрация в Библиотеке БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет	<a href="https://elib.bashedu.ru/">https://elib.bashedu.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»	Полнотекстовая БД учебных и научных электронных изданий	Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет	Регистрация из сети БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Полнотекстовая БД учебных и научных электронных изданий	Авторизованный доступ по паролю из любой точки сети Интернет	Регистрация из сети БашГУ, дальнейший доступ из любой точки сети Интернет	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

1. [www.gpntb.ru/](http://www.gpntb.ru/)— Государственная публичная научно-техническая библиотека.
2. [www.nlr.ru/](http://www.nlr.ru/) — Российская национальная библиотека.
3. [www.nns.ru/](http://www.nns.ru/) — Национальная электронная библиотека.
4. [www.rsl.ru/](http://www.rsl.ru/)— Российская государственная библиотека.
5. [www.microinform.ru/](http://www.microinform.ru/) — Учебный центр компьютерных технологий
6. <http://ru.html.net> — учебники HTML, CSS
7. <http://wcode.ru/> — учебники
8. <http://www.php.su/>— Программирование на PHP.
9. <http://www.denwer.ru/> — набор дистрибутивов и программная оболочка, предназначенные для создания и отладки сайтов на локальном ПК .



**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 501 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 524 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 501 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 524 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 501 (Физмат корпус - учебное), аудитория № 524 (Физмат корпус - учебное)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 426 (Физмат корпус - учебное), читальный зал №2 (Физмат корпус - учебное)</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 501</b></p> <p>Учебная мебель, доска настенная меловая, персональный комп. и системный блок /Corei5-4460(3.2)/CIGABAYTEGV-N710D3-1GL/4Gb, Презентер LogitechWirelessPresenterR400 (210134000003592), проектор SonyVPL-DX270, экран ручной ViewScreenLotus 244x183 WLO-4304</p> <p align="center"><b>Аудитория № 524</b></p> <p>Учебная мебель, доска настенная меловая, коммутатор HP V1905-24 Switch 24*10/100+2*10/100/1000, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20"CQ 100 eu – 27 шт., экран ScreeMediaGolgview 274*206 NW 4:3, универсальное потолочное крепление ScreeMedia для проектора, регулировка высоты , шкаф TLKTWP-065442-G-GY, патч-корд (1296), доска аудитор. ДА32.</p> <p align="center"><b>Аудитория №426</b></p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры LenovoThinkCentreA70zIntelPentiumE 5800, 320 Gb, 19" – 13 шт., шкаф TLKTWP-065442-G-GY</p> <p align="center"><b>Читальный зал №2</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 8 шт, принтер – 1 шт., сканер – 1 шт.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Язык программирования PHP (The PHP License, version 3.01, свободное программное обеспечение).</p> <p>4. СУБД MySQL (лицензия GNU GPL, свободное программное обеспечение).</p> <p>5. Web-сервер Apache (Apache License, свободное программное обеспечение).</p>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Объектные технологии в проектировании баз данных» на 5 семестр

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	37.2
лекций	12
практических/ семинарских	
лабораторных	24
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	72
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету	34.8

Формы контроля:

экзамен 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	Язык HTML: общая структура документа, абзацы, ссылки, таблицы, формы	2	-	2	10	3	Более углубленно изучать язык HTML, модель DHTML	отчет по лабораторной работе
2	Язык PHP: принцип работы, синтаксис языка, переменные, константы, операторы, функции, связь php и html	2	-	6	14	2	Более углубленно изучать язык PHP	отчет по лабораторной работе
3	Взаимодействие с пользователем: методы передачи параметров между страницами (GET, POST)	2	-	2	4	2	Разрабатывать обработку действий пользователя при помощи форм	отчет по лабораторной работе
4	Базы данных в MySQL: принципы хранения информации, приложение phpmyadmin, проектирование баз данных	2	-	4	14	1	Изучать приложение phpmyadmin, учиться создавать запросы	отчет по лабораторной работе
5	Взаимодействие скриптов на языке PHP и базы данных MySQL	3	-	2	10	1, 2, 3	Изучать подключение к базе данных из PHP файла, выводить данные на PHP-страницу,	отчет по лабораторной работе

							передавать параметры в запрос	
6	Решение прикладных задач: разработка проекта	1	-	8	20	1, 2, 3	Разработка проекта	отчет по лабо- раторной работе
	<b>Всего часов:</b>	12	-	24	72			

## Рейтинг – план дисциплины

*Объектные технологии в проектировании баз данных*

направление подготовки "01.03.02 Прикладная математика и информатика"  
курс 3, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	баллы	
			минимальный	максимальный
<b>Модуль 1</b> <b>«Язык HTML. Язык PHP»</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>30</b>
1. Отчёт по лабораторной работе №1			0	15
2. Отчёт по лабораторной работе №2			0	15
<b>Рубежный контроль</b>				<b>10</b>
Тестовый контроль			0	10
<b>Модуль 2</b> <b>«Разработка проекта»</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>10</b>
1. Отчёт по лабораторной работе №3			0	10
<b>Рубежный контроль</b>				<b>20</b>
Тестовый контроль			0	20
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение лабораторных занятий			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				<b>30</b>
1. Экзамен	15	2	0	30
<b>ИТОГО</b>				<b>100</b>
<b>Поощрительные баллы</b>			0	<b>10</b>