

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



И. Ю. Петрова /  
И. О. Ф.

«26» апреля 2018 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Базы данных

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки 07.03.01 Архитектура

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

По профилю подготовки

«Архитектурное проектирование».

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*


Кафедра системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

Доцент, к.т.н.


(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_/Ю.А. Лежнина/  
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа разработана для учебного плана 2018 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» протокол № 10 от 18.04.2018 г.

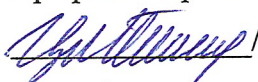
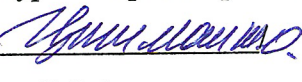
Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_/Т.В.Хоменко/  
подпись И.О. Фамилия

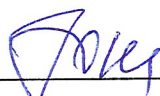

**Согласовано:**

Председатель МКН «Архитектура»


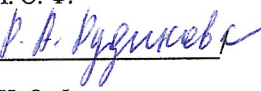
Профиль «Архитектурное проектирование»

 /   
(подпись) И. О. Ф.

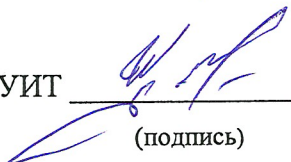
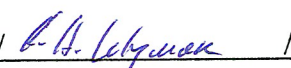
Начальник УМУ

 /  /  
(подпись) И. О. Ф.



Специалист УМУ

 /   
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ

 /  /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

 /   
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3.	Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата .....	4
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5.	Содержание дисциплины , структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
5.1.	Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	6
5.1.1.	Очная форма обучения .....	6
5.1.2.	Заочная форма обучения: .....	6
5.2.	Содержание дисциплины , структурированное по разделам.....	7
5.2.1.	Содержание лекционных занятий.....	7
5.2.2.	Содержание лабораторных занятий .....	7
5.2.3.	Содержание практических занятий .....	7
5.2.4.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
5.2.5.	Темы контрольных работ.....	8
5.2.6.	Темы курсовых проектов/ курсовых работ.....	8
6.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	8
7.	Образовательные технологии.....	8
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	9
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	9
8.2.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения .....	10
8.3.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины .....	11
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
10.	Особенности организации обучения по дисциплине « Базы данных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	13

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель учебной дисциплины:** изучение принципов проектирования баз данных и применение их для создания баз данных в архитектурной предметной области.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование представления о принципах построения баз данных; методах поиска, хранения, обработки и анализа информации в базах данных;
- использование баз данных для формализации элементов архитектурного замысла, систематизации архитектурных объектов;
- применение технологий работы с базами данных архитектурной предметной области для организации совместной деятельности, формализации элементов архитектурных идей.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК - 3 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ПК-9 - способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

### **знать:**

- методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-3);
- принципы разработки и проектирования баз данных (ПК-9);

### **уметь:**

- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных (ОПК-3);
- технически грамотно работать с базами данных архитектурной предметной области (ПК-9);

### **владеть:**

- методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-3);
- методами использования баз данных архитектурной предметной области (ПК-9);

## 3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина *Б1.В.ДВ.09.02 «Базы данных»* реализуется в рамках вариативной по выбору части блока1 «Дисциплины».

**Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин:**

Методология проектирования, Информационные технологии в профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 3 з.е.; всего - 3 з.е.	
<b>Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по</b>		
Лекции (Л)	8 семестр - 34 часа; <b>всего - 34 часа</b>	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8 семестр - 34 часа; <b>всего - 34 часа</b>	
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	
Самостоятельная работа (СР)	8 семестр - 40 часов; <b>всего - 40 часов</b>	
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	семестр - 8	
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	
Зачет	семестр - 8	
Зачет с оценкой	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	
Курсовая работа	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	
Курсовой проект	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	

5. Содержание дисциплины , структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточного контроля и текущей аттестации
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	9	11	
1	Теория проектирования баз данных	54	8	16	18		20	Контрольная работа, зачет
2	Система управления базами данных	54	8	18	16		20	
	<b>Итого:</b>	108		34	34		40	

**5.1.2. Заочная форма обучения:**  
ООП не предусмотрена.

## 5.2. Содержание дисциплины , структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела	Содержание
1	2	3
1	Теория проектирования баз данных	Модели данных. Файловая, сетевая, иерархическая, реляционная, объектная модели данных. Основные понятия теории реляционных баз данных. Ключ. Правила Кодда. Реляционная алгебра. Реляционное исчисление кортежей, доменов. Избыточность данных и аномалии модификации. Нормальные формы. Метод декомпозиции. Первая, вторая, третья нормальные формы. Нормальная форма Бойса-Кодда. Четвертая и пятая нормальные формы. Связи между таблицами. Связь "один-к-одному", "один-к-многим".
2	Система управления базами данных	Понятие СУБД. Архитектура СУБД. Функциональные возможности и производительность СУБД. Классификация СУБД. Направления развития СУБД. Создание баз данных в современных СУБД: MS Access, MySQL. Технологии доступа к базам данных. Хэширование, индексирование, кластеризации. Обеспечение целостности данных. Резервное копирование.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Теория проектирования баз данных	Проектирование структур базы данных на примере архитектурных баз данных: база данных архитектурных проектов, базы данных архитектурных объектов, база данных архитекторов и дизайнеров, геоинформационные базы данных. Приведение к нормальным формам методом декомпозиции Построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных "Учебный процесс".
2	Система управления базами данных	Работа с доступными в сети Интернет базами данных на примере архитектурных баз данных: база данных архитектурных проектов, базы данных архитектурных объектов, база данных архитекторов и дизайнеров, геоинформационные базы данных.

### 5.2.3. Содержание практических занятий

*учебным планом не предусмотрены».*

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

#### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Теория проектирования баз данных	Контрольная работа. Задание 2	[1]-[5]
		Подготовка к лабораторным работам, зачету	[1]-[5]
2	Система управления базами данных.	Контрольная работа. Задание 1	[1]-[9]
		Подготовка к лабораторным работам, зачету	[1]-[9]

### 5.2.5. Темы контрольных работ

Контрольная работа «Проектирование базы данных».

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены».

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности студента
1	2
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать 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, отметить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии.
Лабораторные занятия	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Самостоятельная работа /индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

## 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины.

### Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Базы данных», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция - последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).



Лабораторные занятия - организация учебной работы с цифровыми и информационными моделями, экспериментальная работа с информационными моделями реальных объектов.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «*Базы данных*» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция обратной связи (лекция-дискуссия). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному рассуждению, изложению собственной точки зрения. В конце лекции проводится подведение итогов, резюмирование сказанного.

По дисциплине «Базы данных» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах - это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Творческое задание - организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов.

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

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

#### *а) основная учебная литература:*

1. Базы данных Медведкова И. Е., Бугаев Ю. В., Чикунов С. В. Издатель: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014 — Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=336039&sr=](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=336039&sr=)
2. Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / В.А. Алексеев. — Электрон, текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html>
3. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс] / В.И. Швецов. — Электрон, текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>

#### *б) дополнительная учебная литература:*

4. Базы данных: учебное пособие. Щелоков С. А. Издатель: Оренбургский государственный университет, 2014, [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=260752&sr=](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=260752&sr=)
5. Базы данных. Медведкова И. Е., Бугаев Ю. В., Чикунов С. В. Издатель: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=336039&sr=](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=336039&sr=)
6. Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» /

В.А. Алексеев. — Электрон, текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. •— 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122.html>

7. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс] / В.И. Швецов. — Электрон, текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>

в) *перечень учебно-методического обеспечения:*

8. Официальный сайт компании Microsoft. Раздел обучение Access (<https://support.office.com/ru-ru/article/%D0%9E%D0%B1%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5-%D1%81-Access-a5ffb1ef-4cc4-4d79-a862-e2dda6ef38e6>)
9. Официальный сайт компании Microsoft. Раздел Краткое руководство по работе с Access. (<https://support.office.com/ru-ru/article/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B5-%D1%80%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE-%D0%BF%D0%BE-%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B5-%D1%81-Access-f200d95b-e429-4acc-98c1-b883d4e9fc0a?ui=ru-RU&rs=ru-RU&ad=RU>)

г) *периодические издания:*

1. Архитектура. Строительство. Дизайн. 2016-
2. Искусство. 2016

## **8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

### **информационные системы**

1. Официальный сайт компании Microsoft, (<https://www.microsoft.com/ru-ru/>)
2. Профессиональное сообщество архитекторов и дизайнеров, (<http://archiprofi.ru/>)
3. РосТендер. Все тендеры России, (<http://rostender.info>)
4. Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (<https://www.mkrf.ru/ais-egrkn/>)
5. Портал открытых данных. Объекты культурного наследия. (<https://data.mos.ru/opendata/530>)
6. Портал государственных услуг (<https://www.gosuslugi.ru/>)
7. Геоинформационный портал гор. Астрахань. (<http://map.30gorod.ru/#/app/app/tp/geoportal/task/d3973149ac6c47c7af98a34e99ecdc7f>)

### **Программное обеспечение**

- Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
- Office Pro+ Dev SL A Each Academic;
- ApacheOpenOffice;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- VLC media player;
- Dr.Web Desktop Security Suite.

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>);

#### системы интернет-тестирования

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (<http://i-exam.ru>).

#### электронно-библиотечные системы

3. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>):

1. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### Электронные базы данных:

4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория для лекционных занятий. (414056, г. Астрахань, ул. Та-тищева 18 литер А, №204, главный учебный корпус)	<b>№204, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 1 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
	(414056, г. Астрахань, ул. Та-тищева 18 а литер Б, №405, учебный корпус № 9)	<b>№405, Учебный корпус №9</b> Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. Переносной мультимедийный комплект
2	Аудитория для лабораторных занятий (414056, г. Астрахань, ул. Та-тищева 18 литер А, №207, №209, №211, главный учебный корпус)	<b>№207, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 16 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<b>№209, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 16 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<b>№211, Главный учебный корпус</b>

		Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 14 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
3	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №8, главный учебный корпус)	<b>№8, Главный учебный корпус</b> Специализированная мебель и технические средства обучения
4	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №204, №207, №211, главный учебный корпус)	<b>№204, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 1 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<b>№207, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 16 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<b>№211, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 14 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
5	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №204, главный учебный корпус)	<b>№204, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Стационарный мультимедийный комплект
6	Аудитория для самостоятельной работы:  (414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №207, №209, №211, №312, №404, главный учебный корпус)	<b>№207, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 16 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<b>№209, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

	<p>Компьютер - 16 шт.,          Стационарный мультимедийный комплект  <u>Доступ к сети Интернет</u> _____</p> <p><b>№211, Главный учебный корпус</b>          Комплект учебной мебели          Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий          Компьютер - 14 шт.,          Стационарный мультимедийный комплект  <u>Доступ к сети Интернет</u> _____</p> <p><b>№312, Главный учебный корпус</b>          Комплект учебной мебели          Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий          Компьютер - 14 шт.,          Стационарный мультимедийный комплект  <u>Доступ к сети Интернет</u> _____</p> <p><b>№404, Главный учебный корпус</b>          Комплект учебной мебели          Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий          Компьютер - 6 шт.,          Стационарный мультимедийный комплект          Доступ к сети Интернет</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**10. Особенности организации обучения по дисциплине « Базы данных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Базы данных» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
«Базы данных»

ООП ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»**,  
профиль подготовки **«Архитектурное проектирование»**,  
**«Градостроительное проектирование»**  
по программе **бакалавр**

Н.А. Волковой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы по дисциплине «Базы данных» ООП ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, по программе **бакалавр**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре систем автоматизированного проектирования и моделирования (разработчик – доцент, к.т.н. Лежнина Ю.А.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Базы данных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2016 №463 и зарегистрированного в Минюсте России 18.05.2016 №42143.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ООП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *вариативной (дисциплины по выбору)* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, профиль подготовки **«Архитектурное проектирование»**, **«Градостроительное проектирование»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной «Базы данных» закреплены две компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина «Базы данных» взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, профиль подготовки **«Архитектурное проектирование»**, **«Градостроительное проектирование»** и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточной аттестации знаний **бакалавра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, профиль подготовки **«Архитектурное проектирование»**, **«Градостроительное проектирование»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»** и специфике дисциплины «Базы данных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных, методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»** разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Базы данных» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Системы автоматизированного проектирования и моделирование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению.


Оценочные и методические материалы по дисциплине «Базы данных» представлены: типовыми вопросами к зачету, типовыми заданиями к контрольной работе, творческим заданием.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Базы данных» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Базы данных» ООП ВО по направлению **07.03.01 «Архитектура»**, по программе *бакалавр*, разработанная *доцентом, к.т.н Лежниной Ю.А.* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, профиль подготовки **«Архитектурное проектирование»**, **«Градостроительное проектирование»**.

Рецензент:

  
(подпись)

/ Н.А. Волкова /  
И. О. Ф.

начальник отдела по разработке  
архитектурно-строительных решений  
Службы проектно-конструкторских  
работ Инженерно-технического центра  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Газпром добыча Астрахань»

Подпись Н.А. Волковой заверяю

менеджер по персоналу



/ И.В. Степкина /  
И. О. Ф.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины «Базы данных»**  
по направлению **07.03.01 «Архитектура»**  
профиль подготовки **«Архитектурное проектирование»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.**

**Форма промежуточной аттестации: зачет**

**Цель учебной дисциплины:** изучение принципов проектирования баз данных и применение их для создания баз данных в архитектурной предметной области.

**Задачи дисциплины:**

- формирование представления о принципах построения баз данных; методах поиска, хранения, обработки и анализа информации в базах данных;
- использование баз данных для формализации элементов архитектурного замысла, систематизации архитектурных объектов;
- применение технологий работы с базами данных архитектурной предметной области для организации совместной деятельности, формализации элементов архитектурных идей.

**Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 «Базы данных» входит в Блок 1, вариативная часть.** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Методология проектирования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Теория проектирования баз данных.** Модели данных. Файловая, сетевая, иерархическая, реляционная, объектная модели данных. Основные понятия теории реляционных баз данных. Ключ. Правила Кодда. Реляционная алгебра. Реляционное исчисление кортежей, доменов. Избыточность данных и аномалии модификации. Нормальные формы. Метод декомпозиции. Первая, вторая, третья нормальные формы. Нормальная форма Бойса-Кодда. Четвертая и пятая нормальные формы. Связи между таблицами. Связь "один-к-одному", "один-к-многим". Проектирование структур базы данных на примере архитектурных баз данных: база данных архитектурных проектов, базы данных архитектурных объектов, база данных архитекторов и дизайнеров, геоинформационные базы данных. Приведение к нормальным формам методом декомпозиции Построение информационно-логической модели данных на примере создания базы данных "Учебный процесс".

**Раздел 2. Особенности работы в программах, поддерживающих ВМ.** Понятие СУБД. Архитектура СУБД. Функциональные возможности и производительность СУБД. Классификация СУБД. Направления развития СУБД. Создание баз данных в современных СУБД: MS Access, MySQL. Технологии доступа к базам данных. Хэширование, индексирование, кластеризации. Обеспечение целостности данных. Резервное копирование. Работа с доступными в сети Интернет базами данных на примере архитектурно-дизайнерских баз данных: база данных дизайнерских проектов, базы данных архитектурно-дизайнерских объектов, база данных архитекторов и дизайнеров, геоинформационные базы данных.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ подпись

/ Т.В.Хоменко /  
И.О. Фамилия



Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный уни-  
верситет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



И. Ю. Петрова /  
И. О. Ф.

«26» апреля 2018 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Базы данных

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки 07.03.01 Архитектура

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

По профилю подготовки

«Архитектурное проектирование»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*


Кафедра системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

Доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Ю.А. Лежнина/  
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 2018 г.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры  
«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 10 от 18.04.2018 г.

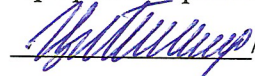
Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
подпись /Т.В.Хоменко/  
И.О. Фамилия

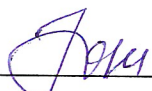
**Согласовано:**

Председатель МКН «Архитектура»

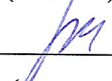
Профиль «Архитектурное проектирование»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Ю.А. Шулгина  
И. О. Ф.

Специалист УМУ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /В.А. Вурикова/  
И. О. Ф.

## Содержание

1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине .....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	5
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы .....	8
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	10

## 1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	5
ОПК - 3 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: методы поиска, хранения, обработки и анализа информации	X	X	Зачет
	Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	X	X	Контрольная работа, задание 1
	Владеть: методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	X	X	Контрольная работа, задание 2
ПК-9 - способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	Знать: принципы разработки и проектирования баз данных	X	X	Зачет
	Уметь: технически грамотно работать с базами данных архитектурной предметной области	X	X	Контрольная работа, задание 1
	Владеть: методами использования баз данных архитектурной предметной области	X	X	Контрольная работа, задание 2

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля**

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач опреде-	Комплект контрольных заданий по вариантам

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ОПК - 3 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<b>Знает:</b> методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных <b>(ОПК-3)</b>	Обучающийся не знает и не понимает методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.	Обучающийся знает методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Умеет</b> осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных <b>(ОПК-3)</b> .	Обучающийся не умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных.	Обучающийся умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	<b>Владеет</b> методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных <b>(ОПК-3)</b>	Обучающийся не владеет методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.	Обучающийся владеет методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

ПК-9 - способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	<b>Знает:</b> принципы разработки и проектирования баз данных (ПК-9)	Обучающийся не знает и не понимает принципы разработки и проектирования баз данных.	Обучающийся знает принципы разработки и проектирования баз данных в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает принципы разработки и проектирования баз данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает принципы разработки и проектирования баз данных в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурной предметной области (ПК-9).	Обучающийся не умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурной предметной области.	Обучающийся умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурной предметной области в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурной предметной области в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурной предметной области в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы дей-
	<b>Владеет</b> методами использования баз данных архитектурной предметной области (ПК-9)	Обучающийся не владеет методами использования баз данных архитектурной предметной области.	Обучающийся владеет методами использования баз данных архитектурной предметной области в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет методами использования баз данных архитектурной предметной области в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет методами использования баз данных архитектурной предметной области в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5» (отлично)	зачтено
продвинутый	«4» (хорошо)	зачтено
пороговый	«3» (удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. зачет**

а) типовые вопросы:

Знать (ОПК-3, ПК-9)

**1. Теория проектирования баз данных**

- 1.1. Модели данных.
- 1.2. Файловая, сетевая, иерархическая, реляционная, объектная модели данных.
- 1.3. Основные понятия теории реляционных баз данных. Ключ.
- 1.4. Правила Кодда.
- 1.5. Реляционная алгебра.
- 1.6. Реляционное исчисление кортежей, доменов.
- 1.7. Избыточность данных и аномалии модификации.
- 1.8. Нормальные формы.
- 1.9. Метод декомпозиции.
- 1.10. Первая, вторая, третья нормальные формы.
- 1.11. Нормальная форма Бойса-Кодда.
- 1.12. Четвертая и пятая нормальные формы.
- 1.13. Связи между таблицами. Связь "один-к-одному", "один-к-многим"..

**2. Система управления базами данных.**

- 2.1. Понятие СУБД.
- 2.2. Архитектура СУБД.
- 2.3. Функциональные возможности и производительность СУБД.
- 2.4. Классификация СУБД.
- 2.5. Направления развития СУБД.
- 2.6. Создание баз данных в современных СУБД: MS Access, MySQL.
- 2.7. Технологии доступа к базам данных.
- 2.8. Хэширование, индексирование, кластеризации.
- 2.9. Обеспечение целостности данных.
- 2.10. Резервное копирование

б) критерии оценивания.

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в



		объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Контрольная работа

а) типовые задания

Уметь (ОПК-3, ПК-9), задание 1 (Приложение 1)

Владеть (ОПК-3, ПК-9) задание 2 (Приложение 1):

б) критерии оценивания.

Контрольная работа по предмету «Базы данных» предназначена для закрепления теоретических знаний по темам учебной программы и приобретения практических навыков в работе с СУБД Microsoft ACCESS.

Каждый вариант контрольной работы состоит из 2-х заданий. Первое задание представляет собой теоретический вопрос, ответ на который оформляется на стандартных листах в текстовом виде в редакторе MS WORD

Второе задание посвящено проектированию реляционных баз данных и построению информационно-логической модели предметной области. Последовательность выполнения задания такова: составляется перечень исходных атрибутов (исходное отношение), последовательно выполняется переход к первой, второй, а затем третьей нормальной формам с обоснованием этих переходов. Приведенные к третьей нормальной форме отношения и будут представлять собой перечень баз данных (или таблиц), которые следует создать для выполнения последнего (третьего) задания в контрольной работе. Совокупность таблиц с указанием связей между ними является информационно-логической моделью предметной области.

Задание выполняется в текстовом редакторе MS WORD на стандартных листах и должно содержать подробное описание этапов нормализации отношений и графическое изображение информационно-логической модели предметной области, то есть описание структуры созданных баз данных (или таблиц), способа связи их между собой и типов связей. Подготовка контрольной работы производится дома, на лабораторных занятиях предполагается консультирование с преподавателем, обсуждение промежуточных результатов. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильность оформления контрольной работы
2. Уровень сформированное™ компетенций.
3. Степень выполнения этапов.

6. Умение связать теорию с практикой.  
7. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

**1-й этап:** оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения - дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

**2-й этап:** интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По шкале зачтено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибальной шкале	Журнал успеваемости преподавателя

## Контрольная работа «Проектирование базы данных»

Варианты заданий для контрольной работы

### Вариант 1.

Задание 1.

Работа с базой данных архитекторов. Составление резюме архитектора, (например, сайт: <http://archiprofi.ru/>)

Задание 2.

На склад архитектурной мастерской поступают материалы, при поступлении фиксируется информация о каждой поступившей на склад партии материалов. На складе по каждому наименованию материалов имеется в наличии следующая информация: приход и расход с начала года (количество), текущий остаток, единица измерения и цена. Учет выдачи материалов со склада производится в отдельности по каждой бригаде и отдельно по мастерам. Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет поступления материалов на склад;
- учет движения материалов на складе;
- печать ведомости движения материалов на складе за произвольный период времени;
- печать справки о наличии произвольного материала на складе в любой день;
- учет и печать ведомости выданных со склада материалов за месяц по каждой бригаде и отдельно по мастерам.

### Вариант 2.

Задание 1.

Работа с базой данных архитекторов. Описание функционала, (например, сайт: <http://archiprofi.ru/>)

Задание 2.

В архитектурном бюро ежемесячно решается задача начисления зарплаты повременщикам. Зарплата повременщика рассчитывается, исходя из отработанного им времени по тарифу в соответствии с его разрядом:

Начислено = тариф \* отработанное время.

Тарифное время определяется табелем рабочего времени. В случае, если в некотором месяце отработанное время больше тарифного, то тариф данного работника за сверхурочное время увеличивается на 10%. При расчете заработной платы учитываются отчисления из нее в пенсионный фонд, профсоюзные взносы и подоходный налог. Начислений к заработной плате никаких не производится. Учет больничных листов не ведется

Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет данных на работников-повременщиков, необходимых для начисления заработной платы;
- расчет и печать ведомостей на выдачу аванса и заработной платы за конкретный месяц;
- по требованию печать расчетного листка для работников предприятия.

### Вариант 3

Задание 1.

Тендеры на архитектурные проекты. Работа с базой, (например, сайт: <http://rostender.info/category/tendery-arhitektumyj-maket>)

Задание 2.

В архитектурном бюро происходит начисление зарплаты сотрудникам с формой оплаты по окладу. Зарплата сотрудника с формой оплаты по окладу рассчитывается, исходя из отработанного им времени в днях в соответствии с его окладом:

Начислено = оклад \* отработанное время / рабочее время за месяц.

Сотрудники архитектурного бюро могут иметь различные надбавки, количество и размер которых могут ежемесячно меняться. Удержания из заработной платы - стандартные. Учет больничных листов не ведется.

Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет анкетных данных сотрудников, необходимых для начисления зарплаты;
- расчет и печать ведомостей на выдачу аванса и заработной платы за конкретный месяц;
- по требованию печать расчетного листка для работников предприятия.

#### **Вариант 4.**

Задание 1.

Тендеры на малые архитектурные формы. Работа с базой, (например, сайт: <http://rostender.info/tendery-malye-arhitektumye-formy>)

Задание 2.

В архитектурном бюро ведется начисление зарплаты сдельщикам. Зарплата сдельщика рассчитывается, исходя из выполненного им объема работ по расценкам в соответствии с его разрядом:

Начислено= объем работ\* расценка.

Одни и те же работники бюро в течение месяца могут выполнять различные виды работ, учет объемов выполненных работ также производится по бригадам и отдельно по мастерам. Надбавок к заработной плате работников предприятия нет. Аванс не начисляется. Учет больничных листов не ведется.

Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет анкетных данных работников, необходимых для начисления зарплаты;
- расчет и печать ведомости начисленных сумм за конкретный месяц по каждому работнику и по бюро в целом;
- расчет и печать ведомости начисленных сумм за конкретный месяц по каждой бригаде и отдельно по мастерам, и по бюро в целом.

#### **Вариант 5.**

Задание 1.

Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Функционал. (например, сайт: <https://www.mkrf.ru/ais-egrkn/>)

Задание 2.

В художественной мастерской ведется учет имеющихся основных средств по каждому материально-ответственному лицу в отдельности.

Разработать информационную систему, которая позволяет:

- вести учет имеющихся основных средств и материально ответственных лиц;
- печатать инвентаризационную ведомость по каждому материально-ответственному лицу и по мастерской в целом;
- рассчитывать и распечатывать ведомость остаточной стоимости основных средств на начало текущего года.

#### **Вариант 6.**

Задание 1.

Портал открытых данных. Объекты культурного наследия, (например, сайт: <https://data.mos.ru/opendata/530>)

Задание 2.

Начисление заработной платы сотрудникам проектной организации происходит с формой оплаты по окладу. Зарплата сотрудника с формой оплаты по окладу рассчитывается, исходя из отработанного им времени в днях в соответствии с его окладом:

Начислено= оклад\* отработанное время/рабочее время за месяц.

Оплата по больничным листам осуществляется в соответствии с законодательством. Надбавки к заработной плате не имеются. Отчисления из заработной платы стандартные: в пенсионный фонд и подоходный налог. Аванс не начисляется.

Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет данных, необходимых для начисления заработной платы и выполнения расчетов по больничным листам;
- расчет заработной платы с учетом наличия больничных листов за любой месяц года;
- печать платежной ведомости;
- печать расчетной ведомости.

### **Вариант 7.**

Задание 1.

Нормативно-правовая база сферы сохранения объектов культурного наследия.

Задание 2.

В художественном магазине ежедневно ведется учет поступающих товаров, при этом одни и те же товары могут поступать от разных поставщиков по различным ценам. Периодичность поступления товаров - произвольная.

Разработать информационную систему, которая обеспечивает:

- учет поступления товаров в магазин;
- добавление, удаление и корректировку записей;
- на произвольную дату расчет и печать перечня поступивших товаров за день, с начала года, по определенному поставщику;
- расчет и печать ведомости с итоговыми суммами стоимости поступивших товаров за каждый день в течение любого месяца.

### **Вариант 8.**

Задание 1.

Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Составление руководства по поиску, (например, сайт: <https://www.mkrf.ru/ais-egrkn/>).

Задание 2.

В кассе предприятия ведется учет поступления и выдачи денежных сумм.

Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет поступления и выдачи денежных сумм из кассы;
- печать кассовой книги за любой день;
- печать списка сотрудников предприятия, которым были выданы денежные суммы из кассы с начала года с указанием общей выданной суммы, основания и количества раз выдачи;
- печать ведомости выданных или поступивших денежных сумм по датам за произвольный месяц.

### **Вариант 9.**

Задание 1.

Портал государственных услуг. Работа с разделом «Сохранение культурного наследия», (например, сайт: <https://www.mkrf.ru/services/>)

Задание 2.

На складе ведется учет поступающих товаров и учет отгруженных товаров. Поставщики и потребители товаров не учитываются.

Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет поступления и отгрузки товаров;
- печать оборотной ведомости за любой месяц;

- в любой момент просмотр информации о наличии (количестве и сумме) определенного товара на складе.

### **Вариант 10.**

Задание 1.

Геоинформационный портал гор. Астрахань. Функционал (например, сайт: <http://map.30gorod.ru/#/app/app/tp/geoportal/task/d3973149ac6c47c7af98a34e99ecdc7f>)

Задание 2.

Назначение стоимости файлов семейств происходит с учетом следующих правил: семейства, имеющие параметрическую структуру получают максимальную стоимость, равную 2-м базовым (размер базовой стоимости устанавливается организацией и периодически может подвергаться изменению). Семейства, не имеющие максимальной стоимости, получают стоимость по следующим правилам:

- не имеющие параметров получают одну базовую стоимость;
- семейства, имеющие размер файла ниже среднего в базе - получают полторы базовых стоимости, имеющие размер файла выше среднего - 2 базовых стоимости;

Разработать информационную систему, которая выполняет следующие функции:

- учет семейств по категориям;
- расчет и печать ведомости стоимости по каждой категории в отдельности;
- составление и печать сводной ведомости по всей базе в целом.