

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



/ И. Ю. Петрова /

(подпись)

И. О. Ф.

« 25 » 05 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Базы данных

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

07.03.02 «Дизайн архитектурной среды»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Проектирование городской среды»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

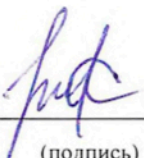
«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Астрахань - 2017

Разработчик:

Доцент, к.т.н.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись) / Ю.А. Лежнина /
И. О. Ф.

Рабочая программа разработана для учебного плана 2017г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования»


протокол № 12 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой



(подпись) / И.Ю. Петрова /
И. О. Ф.

Согласовано:

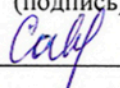
Председатель МКН «Дизайн архитектурной среды»
профиль «Проектирование городской среды»


(подпись) / Т.О. Цитман /
И. О. Ф.

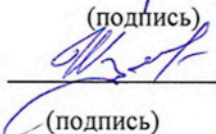
Начальник УМУ


(подпись) / И.В. Аксютина /
И. О. Ф.

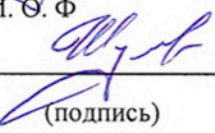
Специалист УМУ


(подпись) / Н.О. Савенкова /
И. О. Ф.

Начальник УИТ


(подпись) / К.А. Либман /
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой


(подпись) / К.А. Либман /
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.Р. 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 освоения дисциплины: изучение принципов проектирования баз данных и применение их для создания баз данных в архитектурно-дизайнерской предметной области.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о принципах построения баз данных;
- использование баз данных для систематизации архитектурно-дизайнерских объектов;
- применение технологий работы с базами данных архитектурно-дизайнерской 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-2 - способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств

ПК-8 - способностью грамотно представлять архитектурно-дизайнерский 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:

- принципы разработки и проектирования баз данных (ОПК-2);
- принципы использования баз данных при информационном моделировании зданий, методы использования BIM технологий разработке архитектурно-дизайнерских проектов (ПК-8);

уметь:

- технически грамотно работать с базами данных архитектурно-дизайнерской предметной области (ОПК-2);
- грамотно представлять архитектурно-дизайнерский замысел, передавать идеи и проектные предложения при использовании информационно-компьютерных средств, создавать специализированные базы данных (ПК-8);

владеть:

- методами использования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области (ОПК-2);
- методами проектирования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области (ПК-8);

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина *Б1. В. ДВ. 09.02 «Базы данных»* реализуется в рамках вариативной по выбору части блока 1 «Дисциплины».

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

«Методология проектирования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1. 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 1	Очная 2	Заочная 3
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 3 з.е.; всего - 3 з.е.	
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	8 семестр - 34 часа; всего - 34 часа	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8 семестр - 34 часа; всего - 34 часа	
Практические занятия(ПЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	
Самостоятельная работа (СР)	8 семестр - 40 часов; всего - 40 часов	
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	семестр - 8	
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	
Зачет	семестр - 8	
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	
Курсовая работа	<i>учебным, планом не предусмотрены</i>	
Курсовой проект	<i>учебным, планом 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 промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Теория проектирования баз данных	54	8	16	18		20	Контрольная работа, Зачет
2	Система управления базами данных	54	8	18	16		20	
	Итого:	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 дисциплины	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	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 архитектурно-дизайнерских баз данных: база данных дизайнерских проектов, базы данных архитектурно-дизайнерских 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

1. 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. Медведкова, И.Е. Базы данных [Электронный ресурс] / И.Е. Медведкова, Ю.В. Бугаев, С.В. Чикунов. - Воронеж: ВГУИТ. - 2014. - 113с. - Режим доступа:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=33b039&sr>

2. Кузнецов, С.А. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] / С.А. Кузнецов. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». - 2016. - 248с. - 004.655.3(075.8) - Режим доступа:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=429088&sr=1>

3. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Кузнецов, Е.А. Контарёв, А.М. Черных. Москва: РГУ11. - 2015. - 108с. - ISBN: 978-5-93916-470-2. - Режим доступа:

<https://biblioclub.m/index.php?page=book red&id=439575&sr=1>

б) дополнительная учебная литература:

4. Щелоков, С.А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Щелоков. - Оренбург: ОГУ. - 2014. - 132с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page^book rcd&id=260752&sr=1>

5. Лазицкас, Е.А. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский. - Минск: РИПО. - 2016. - 267с. - 978-985-503-558-0. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=463305&sr=i>

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=463305&sr=i>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

6. Официальный сайт компании Microsoft. Раздел обучение Access:

<https://support.office.com/ru->

<https://support.office.com/ru-gi/a%20n%20i%20c%201%20e/%201%200%2091%20-%201%200%20B1%20D1%2083%20D1%2087%20D0%20B5%20D0%20BD%20D0%20B8%20D0%20B5->

[7. Официальный сайт компании Microsoft. Раздел Краткое руководство по работе с Access:
\[8. Архитектура. Строительство. Дизайн. 2016г.\]\(https://support.office.com/ru-ru/article/0101109A0D1080D0B0D1%82ЩО%ВА%ЩОВЕЩЩОБ5-0D108Q0D10830P0»RA0DO%BE0P0%B20P00BE0P00B4uD1081%D10820P0%B2»PO%BE-0PO0BF0DO%BL-0P1080%D0%BQ0PU0B1%PO%BE%P1%820POSB5-0P1081-Access-fQQd95b-e429-4acc-98ct-b883d4e9fc0a0ui^ru-Rt&rs ru-RI~&ad Rt z\) периодические издания:</p></div><div data-bbox=\)](https://support.office.com/ru-ru/article/0101109A0D1080D0B0D1%82ЩО%ВА%ЩОВЕЩЩОБ5-0D108Q0D10830P0»RA0DO%BE0P0%B20P00BE0P00B4uD1081%D10820P0%B2»PO%BE-0PO0BF0DO%BL-0P1080%D0%BQ0PU0B1%PO%BE%P1%820POSB5-0P1081-Access-fQQd95b-e429-4acc-98ct-b883d4e9fc0a0ui^ru-Rt&rs ru-RI~&ad Rt z) периодические издания:</p></div><div data-bbox=)

9. Искусство. 2016г.

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-egrkny>)
5. Портал открытых данных. Объекты культурного наследия. (<https://data.mos.ru/opendata/53U>)
6. Портал государственных услуг (<https://www.gosuslugi.ru/>)
7. Геоинформационный портал гор. Астрахань. (<http://map.30gorod.ru/#/app/app/tp/geoportat/task/d397314Qac6c47c7af38a34e99ecdc7f>)

Программное обеспечение

8. Microsoft Windows 7Professional OEM;
9. Microsoftofficepro+DevSLAEachAcademic;
10. ApacheOpenOffice;
11. Autodesk Building Design Suite Ultimate 2014 AcademicEdition New SLM RU;
12. 7-Zip;
13. Adobe Acrobat Reader DC;
14. Google Chrome;
15. VLC media player;
16. Dr. Web Desktop, Server Security Suite;
17. Mozilla Firefox;
18. Internet Explorer;

8.2. 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. Информационноаналитическое 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»:

<https://biblioclub.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	Аудитории для лекционных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитории № 204, 207, 209, 211	№204, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№207, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
		№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
	Аудитории для лабораторных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева,	№207, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор

2	18, литер А, главный учебный корпус, аудитории №207, 209, 211	<p>Доступ к сети Интернет №209, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p> <p>№211, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
3	<p>Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитории №207, 209, 211</p>	<p>№207, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
		<p>№209, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
		<p>№211, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
4	<p>Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитории №207, 209, 211</p>	<p>№207, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
		<p>№209, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
		<p>№211, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет</p>
5	<p>Аудитории для самостоятельной работы:</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, главный учебный корпус, аудитории №207, 209, 211</p>	<p>№207, главный учебный корпус</p> <p>Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет №209, главный учебный корпус</p>

		Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
б	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: главный учебный корпус, ул. Татищева, 18, литер А, аудитория №8	№8, главный учебный корпус Комплект мебели, мультиметр, паяльная станция, расходные материалы для профилактического обслуживания учебного оборудования, вычислительная и орг.техника на хранении

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)

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



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/ И. Ю. Петрова /

(подпись)

И. О. Ф.

« 25 » 05 2017 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Базы данных

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

07.03.03 «Дизайн архитектурной среды»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Проектирование городской среды»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

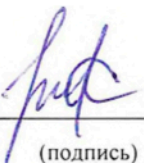
Системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Разработчик:

— Доцент, к.т.н.


(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись) / Ю.А. Лежнина /
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы дисциплины разработаны для учебного плана 2017г.

Оценочные и методические материалы дисциплины рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «*Системы автоматизированного проектирования и моделирования*» протокол № 12 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой


(подпись) / И.Ю. Петрова /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Дизайн архитектурной среды»

Направленность (профиль) «Проектирование

городской среды»


(подпись) / Т.О. Цитман /
И. О. Ф.

Начальник УМУ  / И.В. Аксютина /

(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ  / Н.Ю. Савченко /

(подпись) 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	9
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	11

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 и.5.1)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	5
ОПК-2 - способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	Знать: принципы разработки и проектирования баз данных	X	X	Зачет
	Уметь: технически грамотно работать с базами данных архитектурно-дизайнерской предметной области	X	X	Контрольная работа, задание 1
	Владеть: методами использования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области	X	X	Контрольная работа, задание 2
ПК-8 - 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 использования баз данных при информационном моделировании зданий, методы использования BIM технологий разработке архитектурно-дизайнерских проектов	X	X	Зачет
	Уметь: грамотно представлять архитектурно-дизайнерский замысел, передавать идеи и проектные предложения при использовании информационно-компьютерных средств, создавать специализированные базы данных	X	X	Контрольная работа, задание 1
	Владеть: методами проектирования баз данных архитектурно-дизайнерской 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

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	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-2 - способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	Знает: принципы разработки и проектирования баз данных (ОПК-2)	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 архитектурно-дизайнерской предметной области (ОПК-2).	Обучающийся не умеет осуществлять технически грамотно работать с базами данных архитектурно-дизайнерской предметной области.	Обучающийся умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурно-дизайнерской предметной области в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурно-дизайнерской предметной области в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет технически грамотно работать с базами данных архитектурно-дизайнерской предметной области в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет методами использования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области (ОПК-2)	Обучающийся не владеет методами использования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области.	Обучающийся владеет методами использования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет методами использования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет методами использования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

ПК-8 - способностью грамотно представлять архитектурно-дизайнерский 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	<p>Знает: принципы использования баз данных при информационном моделировании зданий, методы использования BIM технологий разработке архитектурно-дизайнерских проектов (ПК-8)</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает принципы использования баз данных при информационном моделировании зданий, методы использования BIM технологий разработке архитектурно-дизайнерских проектов.</p>	<p>Обучающийся знает принципы использования баз данных при информационном моделировании зданий, методы использования BIM технологий разработке архитектурно-дизайнерских проектов в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся знает и понимает принципы использования баз данных при информационном моделировании зданий, методы использования BIM технологий разработке архитектурно-дизайнерских проектов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся знает и понимает принципы использования баз данных при информационном моделировании зданий, методы использования BIM технологий разработке архитектурно-дизайнерских проектов в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
	<p>Умеет грамотно представлять архитектурно-дизайнерский замысел, передавать идеи и проектные предложения при использовании информационно-компьютерных средств, создавать специализированные базы данных (ПК-8).</p>	<p>Обучающийся не умеет грамотно представлять архитектурно-дизайнерский замысел, передавать идеи и проектные предложения при использовании информационно-компьютерных средств, создавать специализированные базы данных</p>	<p>Обучающийся умеет грамотно представлять архитектурно-дизайнерский замысел, передавать идеи и проектные предложения при использовании информационно-компьютерных средств, создавать специализированные базы данных в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся умеет грамотно представлять архитектурно-дизайнерский замысел, передавать идеи и проектные предложения при использовании информационно-компьютерных средств, создавать специализированные базы данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся умеет грамотно представлять архитектурно-дизайнерский замысел, передавать идеи и проектные предложения при использовании информационно-компьютерных средств, создавать специализированные базы данных в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
	<p>Владеет методами проектирования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области (ПК-8)</p>	<p>Обучающийся не владеет методами проектирования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области.</p>	<p>Обучающийся владеет методами проектирования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся владеет методами проектирования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся владеет методами проектирования баз данных архитектурно-дизайнерской предметной области в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алго-</p>

					ритмы 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 »(удо вл етво р ител ь но)	зачтено
ниже порогового	(^«(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-2, ПК-8)

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 Кодла.
- 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 сформированное™ 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 нарушения норм литературной речи.
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-2, ПК-8), задание 1 (Приложение 1)

Владеть (ОПК-2, ПК-8), 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
->	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 дизайнеров. Составление резюме дизайнера, (например, сайт: <http://archiprofi.ru/>)

Задание 2.

На склад архитектурно-дизайнерской 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 дизайнеров. Описание функционала, (например, сайт: <http://archiprofi.ru/>)

Задание 2.

В архитектурно-дизайнерском 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 дизайнерские проекты. Работа с базой, (например, сайт: <http://rostender.info>)

Задание 2.

В архитектурно-дизайнерском 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 архитектурно-дизайнерского 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.mfo/tendery-malye-arhitektumye-formy>)

Задание 2.

В архитектурно-дизайнерском 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://7w\v\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.