

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Омской области  
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

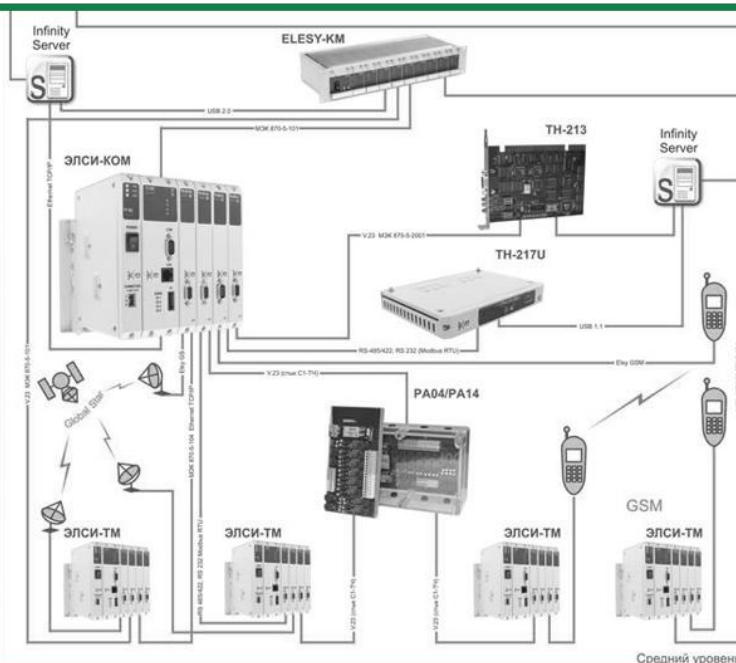


Шаркова О.В.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по дисциплине  
ОП.07 Основы проектирования баз данных  
для студентов специальности 09.02.04  
Информационные системы (по отраслям)

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ



г. Омск, 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Омской области  
«ОМСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Шаркова О.В.**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине ОП.07 Основы проектирования баз данных  
для студентов специальности 09.02.04  
Информационные системы (по отраслям)

Омск, 2016

**ББК 32.973**  
**Ш26**  
**Шаркова О.В.**

**Ш26** Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.07 Основы проектирования баз данных для студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) / О.В. Шаркова; БПОУ ОО «Омский АТК». – Омск: БПОУ ОО «ОАТК», 2016. –33 с.

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП.07 Основы проектирования баз данных предназначены для студентов первого курса специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Основными целями внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- овладение знаниями, общими и профессиональными компетенциями по профилю специальности;
- формирование готовности к самообразованию, самостоятельности и ответственности;
- развитие творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

*Автор* – О.В. Шаркова, преподаватель БПОУ ОО «Омский АТК»

*Рецензент:* В.В. В.В. Граустин, начальник учебно-методического отдела, преподаватель информационных дисциплин высшей квалификационной категории БПОУ «Сибирский профессиональный колледж»

*Рецензент:* О.Р. Яковлева, методист, преподаватель информационных технологий высшей квалификационной категории БПОУ ОО «Омский АТК»

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП.07 Основы проектирования баз данных для студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) рекомендованы к использованию в учебном процессе и тиражированию решением научно-методического совета БПОУ ОО «Омский АТК» », протокол № 1 от 02.09.2016 года.

**ББК 32.973**

© Шаркова О.В., 2016  
© БПОУ ОО «Омский АТК», 2016

## Содержание

Введение.....	5
1 Виды ВСРС и распределение времени на их выполнение .....	8
2 Содержание внеаудиторной самостоятельной работы.....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
2.1 Рекомендации по выполнению самостоятельных работ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.2 Задания к выполнению самостоятельных работ .	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщений о СУБД	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Самостоятельная работа №2. Изучение законодательной базы по защите данных в БД.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Самостоятельная работа №3. Сбор информации для создания базы данных «Библиотека».....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Самостоятельная работа №4. Сравнительный анализ СУБД....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Самостоятельная работа №5. Выполнение теста. Подготовка к контрольной работе .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Самостоятельная работа №6. Подготовка к контрольной работе..	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Самостоятельная работа №7. Работа над проектом: проектирование и разработка базы данных.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.3 Требования к отчету по проекту БД .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.4 Требования к подготовке презентации.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3 Оценка достижений обучающегося по результатам выполнения ВСРС.....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
Литература .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
Приложение А. Титульный лист отчета.....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
Приложение Б. Содержание отчета по проекту «Разработка базы данных» .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
Приложение В. Лист самооценки проекта БД.....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

Приложение Г. Пример презентации по проекту базы данных **ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**

## Введение

Любой вид занятий, создающий условия для зарождения самостоятельной мысли, познавательной активности студента связан с самостоятельной работой. Самостоятельная работа студента является одной из важнейших составляющих учебного процесса, так как она способствует развитию познавательной активности. При выполнении самостоятельной работы у студента формируются новые мысли, происходит приобретение нового практического опыта на основе полученных знаний и формируемых умений, и в дальнейшем обеспечивается усвоение студентом приемов познавательной деятельности, интерес к творческой работе и, в конечном итоге, способность решать учебные и научные задачи. Самостоятельная работа оказывает положительное воздействие на развитие внутренней и внешней самоорганизации будущего специалиста, активно преобразующего отношения к получаемой информации, способности выстраивать индивидуальную траекторию самообучения. Последнее особенно актуально в связи с переходом на новые образовательные стандарты третьего поколения.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) дисциплина «Основы проектирования баз данных» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла и способствует формированию профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности по дисциплине:

- ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
- ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
- ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
- ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
- ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

Решение этих задач требует повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

Поэтому, внеаудиторная самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, определяется учебным планом, и составляет 50% от общего объема часов.

Методические рекомендации для внеаудиторной самостоятельной работы студента (ВСРС) по дисциплине ОП.07 Основы проектирования баз данных содержат задания для самостоятельного выполнения студентами учебных и творческих задач (табл.

1).

Таблица 1 - Распределение видов и объема внеаудиторной самостоятельной работы

Разделы дисциплины	Объем часов на раздел	Вид ВСР	Объем ВСР (час)
Раздел 1. Основные понятия базы данных	57	Изучение законодательной базы, подготовка сообщений, решение задач, сбор информации для создания базы данных «Библиотека», сравнительный анализ СУБД, составление сравнительной таблицы, выполнение теста, подготовка к контрольной работе	9
		Работа над проектом: определение направления для создания БД, анализ предметной области, сбор информации для проектирования, разработка концептуальной модели предметной области, построение модели, ER-диаграммы	10
Раздел 2. Организация реляционных баз данных в СУБД MS Access	69	Работа над проектом: создание реляционной модели данных, нормализация таблиц, построение схемы данных, заполнение таблиц данными, разработка и создание запросов в БД, выполнение сортировки, поиска и фильтрации, разработка форм, разработка отчетов, разработка главной кнопочной формы	22
		Подготовка к контрольной работе	1
Раздел 3. Режим SQL	51	Работа над проектом: разработка запросов на языке SQL для БД, подготовка отчета по работе с БД, подготовка проекта БД к защите	17
Общий объем часов по дисциплине	177	Общий объем ВСР	59

Основными целями внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю специальности;
- формирование готовности к самообразованию, самостоятельности и ответственности;
- развитие творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Выполнение студентами ВСР способствует формированию не только профессиональных, но и общих компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности по дисциплине:

- ОК 1. Проявлять к будущей профессии устойчивый интерес

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального развития, заниматься самообразованием
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности



## 1 Виды ВСРС и распределение времени на их выполнение

Виды, тематика и время внеаудиторной самостоятельной работы студентов определены согласно программе дисциплины и отражены в таблице 2. Выполнение заданий самостоятельных работ направлено на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2 - Виды ВСРС и распределение времени

№ п/п	Тема	Наименование самостоятельной практической работы	Формирование ОК и ПК	Время на выполнение (час)
1	1.1	Подготовка сообщений о СУБД	ОК 1,2,4,5,7. ПК 1.1.	2
2	1.1	Изучение законодательной базы по защите данных в БД	ОК 1,2,4,5.	2
3	1.2	Сбор информации для создания базы данных «Библиотека»	ОК 1,2,4,5. ПК 1.1.	2
4	1.4	Сравнительный анализ СУБД	ОК 1,2,4,5,7. ПК 1.1.	2
5	1.4	Выполнение теста. Подготовка к контрольной работе	ОК 2,5,7,8.	1
6	2.6	Подготовка к контрольной работе	ОК 2,5,7,8.	1
7	1.2-1.3, 2.1-2.6, 3.2	Работа над проектом: определение направления для создания базы данных, постановка целей и задач создания БД, анализ предметной области, сбор информации для проектирования БД, разработка концептуальной модели предметной области, построение модели, ER-диаграммы, создание реляционной модели данных, нормализация таблиц, построение схемы данных, заполнение таблиц данными, разработка и создание запросов, выполнение сортировки, поиска и фильтрации, разработка форм, разработка отчетов, разработка главной кнопочной формы, разработка запросов на языке SQL, подготовка отчета по работе, подготовка проекта к защите	ОК 1-9. ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9.	49
Итого:				59