

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от « 26 » апреля 2023 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «26 » апреля 2023 г.
№ 872/149а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-31, КИ-31	ДИ-35, КИ-35
Курс	3	2
Семестр	5,6	3,4
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	416	416
- лекции, уроки, час.	-	-
- практические занятия, час.	140	140
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	20	20
- промежуточная аттестация, час.	4	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час	-	-
Практика в т.ч. дифференцированный зачёт:	252	252
- учебная практика, час.	108	108
- производственная практика, час.	144	144
Самостоятельная работа, час.	-	-
Экзамен по профессиональному модулю, час.	18	18
Итого объём образовательной программы, час.	434	434

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1547 от 09.12.2016 года

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Павлов В.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»

Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 2 от «26» апреля 2023 г.

Содержание

1 Общая характеристика программы	4
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	5
1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	7
2 Структура и содержание программы	12
2.1 Структура и объём программы	11
2.2 Распределение часов по курсам и семестрам	
3 Условия реализации программы	53
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	53
3.2 Информационное обеспечение	53
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	55
4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки	55
4.2 Формы промежуточной аттестации	55
Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю	57

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели профессионального модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной/ые вид/ы деятельности.

ВД 7 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Задачи профессионального модуля: в результате изучения обучающийся должен

Иметь практический опыт:

ПО1 - в участии в соадминистрировании серверов;

ПО2 - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

ПО3 - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

Уметь:

У1- проектировать и создавать базы данных;

У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;

У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных;

У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;

У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

Знать:

З1 - модели данных, основные операции и ограничения;

З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных;

З3 - требования к безопасности сервера базы данных;

З4 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Изучение профессионального модуля направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).

Общие компетенции.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональные компетенции.

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Профессиональный модуль предусматривает использование часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
У1- проектировать и создавать базы данных;	МДК.07.01 Раздел 2. Методы проектирования ПО	8	Для получения умений по моделированию программных продуктов
У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;	МДК.07.01 Раздел 2. Методы проектирования ПО	8	Для приобретения навыков по оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	МДК.07.01 Раздел 3. Оценка качества программных средств	10	Для более расширенного изучения современных стандартов разработки ПО
ПО3 - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	МДК.07.02 Тема 1.2. Понятие структуры проекта	10	Для получения знаний о качественном планировании и контроле развития проекта
ПО2 - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	МДК.07.02 Тема 1.3. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей	10	Для формирования умений использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
У4 - разрабатывать политику безопасности SQL	Учебная практика	72	Для получения умений по оптимизации программного кода

сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; 33 - требования к безопасности сервера базы данных; 34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.			Для более расширенного изучения раздела 2
У1- проектировать и создавать базы данных; У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; 31 - модели данных, основные операции и ограничения; 32 - технологию установки и настройки сервера баз данных;	Производственная практика (по профилю специальности)	92	Для получения умений по оптимизации программного кода Для приобретения навыков по использованию специализированных программных средств
Итого		210	

1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО1 - в участии в соадминистрировании серверов; ПО2 - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p>
	<p><i>Уметь:</i> У1- проектировать и создавать базы данных; У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p>
	<p><i>Знать:</i> 31 - модели данных, основные операции и ограничения; 32 - технологию установки и настройки сервера баз данных; 33 - требования к безопасности сервера базы данных; 34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных</p>
МДК.07.02 Сертификация информационных систем	<p><i>Иметь практический опыт:</i> ПО1 - в участии в соадминистрировании серверов; ПО2 - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; ПО3 - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>
	<p><i>Уметь:</i> У1- проектировать и создавать базы данных; У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства</p>
	<p><i>Знать:</i> 31 - модели данных, основные операции и ограничения; 32 - технологию установки и настройки сервера баз данных; 33 - требования к безопасности сервера базы данных; 34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных</p>
УП.07.01 Учебная практика	<p><i>Иметь практический опыт:</i> - работы с объектами базы данных в конкретной СУБД; - использования средств заполнения базы данных; - использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</p>
	<p><i>Уметь:</i></p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<ul style="list-style-type: none"> - создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; - работать с современными Case-средствами проектирования баз данных; - формировать и настраивать схему базы данных; - разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; - основные методы и средства защиты данных в базах данных; - модели и структуры информационных систем; - основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; - информационные ресурсы компьютерных сетей; - технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - основы разработки приложений баз данных
ПП.07.01 Производственная практика	<p><u>Иметь практический опыт:</u></p> <p>ПО1 - в участии в соадминистрировании серверов;</p> <p>ПО2 - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>- ПО3 - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>У1- проектировать и создавать базы данных;</p> <p>У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;</p> <p>У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</p> <p>У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><u>Знать:</u></p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	31 - модели данных, основные операции и ограничения; 32 - технологию установки и настройки сервера баз данных; 33 - требования к безопасности сервера базы данных; 34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:						
			всего	в том числе					Практика, в т.ч. диф. зачёт
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация	
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	104		104		82		20	2	
Итого по МДК.07.01:	104								
МДК.07.02 Сертификация информационных систем	60		60		58			2	
Итого по МДК.07.02:	60								
УП.07 Учебная практика	108		108						108
ПП.07 Производственная практика	144		144						144
ПМ.07 ЭК Экзамен квалификационный	18	8							
Итого объём образовательной программы	434	8	416		140		20	4	252

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

Междисциплинарный курс: МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

Учебный года		2023/2024		2024/2025		2025/2026		2027/2028		ИТОГ О
№ п/п	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					56	48			104
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.					56	26			
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.							20		
	- промежуточная аттестация, час.						2			
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.					56	48			104

Междисциплинарный курс: МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Курс		I		II		III		IV		ИТОГ О
№ п/п	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					28	32			60
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.					28	30			

	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация, час.						2			
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.					28	32			60

Учебная практика: УП.07.01 Учебная практика

№ п/п	Курс Семестр	I		II		III		IV		ИТОГ О
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					108				108
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.					2				2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.					108				108

Производственная практика: ПП.07.01 Производственная практика

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГ О
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:						144			144
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.						2			2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.						144			144

Распределение часов по курсам и семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

Междисциплинарный курс: МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

№ п/п	Учебный года	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2027/2028		ИТОГ О
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			56	48					104
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.			56	26					
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.				20					
	- промежуточная аттестация, час.				2					
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.			56	48					104

Междисциплинарный курс: МДК.07.02 Сертификация информационных систем

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГ О
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
	1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			28	32				
- лекции, уроки, час.										
- практические занятия, час.				28	30					
- лабораторные занятия, час.										
	- курсовой проект/работа, час.									

	- промежуточная аттестация, час.						2			
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.			28	32					60

Учебная практика: УП.07.01 Учебная практика

№ п/п	Курс Семестр	I		II		III		IV		ИТОГ О
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			108						108
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.			2						2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.			108						108

Производственная практика: ПП.07.01 Производственная практика

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГ О
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:				144					144
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.				2					2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.				144					144

2.3 Тематический план и содержание

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных				
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)	56			
	Раздел 1 Технологии администрирования серверов и баз данных				
	Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	26			
1	Практическое занятие №1 Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	01 стр 7 О2-03, Д1	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
2	Практическое занятие №2 Обязанности администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	01 стр 8 О2-03, Д1	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
3	Практическое занятие №3 Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 13 О2-03, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ЛР 4 ЛР 7

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19
4	Практическое занятие №4 Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 26 О2-03, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 34 ЛР 35
5	Практическое занятие №5 Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	01 стр 33 О2-03, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
6	Практическое занятие №6 Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	01 стр 44 О2-03, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
7	Практическое занятие №7 Транзакции, блокировки и согласованность данных	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
8	Практическое занятие №8 Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 48 О2-03,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
9	Практическое занятие №9 Словарь данных: назначение, структура, префиксы	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 72 О2-03, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
10	Практическое занятие №10 Правила Дейта	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 76 О2-03,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
11	Практическое занятие №11 Построение схемы базы данных	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 78 О2-03, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
12	Практическое занятие №12 Работа со стандартным словарем данных. Подключение словаря данных	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 91 О2-03, Д1,,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
13	Практическое занятие №13 Составление личного словаря данных и подключение	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 93 О2-03, Д1,,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
	Тема 1.2. Серверы баз данных	24			
14	Практическое занятие №14 Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 120 О2-03, Д1,,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
15	Практическое занятие №15 Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 121 О2-03, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
16	Практическое занятие №16 Хранимые процедуры и триггеры	2	PDF учебник раздаточный материал	01 стр 127 О2-03, Д1,,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
17	Практическое занятие №17 Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	2	Учебник электронный	01 стр 132 О2-03, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
18	Практическое занятие №18 Аппаратное обеспечение.	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 65 О1-04, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
19	Практическое занятие №19 Банк данных: состав, схема	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 905 О1-04, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
20	Практическое занятие №20 Разработка технических требований к серверу баз данных	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 202 О1-04, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
21	Практическое занятие №21 Разработка требований к корпоративной сети	2			ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 02 стр 202 О1-04, Д1 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
22	Практическое занятие №22 Конфигурирование сети	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 202 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
23	Практическое занятие №23 Сравнение технических характеристик серверов	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 202 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
24	Практическая работа №24 Формирование требований для банка данных	2		02 стр 202 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
25	Практическая работа №25 Формирование аппаратных требований и оформление схемы банка данных	2		02 стр 202 О1-04 Д1	ОК 7 ОК 8 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19
	Тема 1.3. Администрирование баз данных и серверов	32			
26	Практическое занятие №26	2	Презентация,	01 стр 188-194 О2-03,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Технология установки сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки			Д1	ОК 8 ОК 9 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34
27	Практическое занятие №27 Технология настройка сервера MySQL Клиентские настройки, протоколирование.	2	Презентация,	01 стр 188-194 О2-03, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
28	Практическое занятие №28 Технология установки и настройка сервера MySQL в. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2	Презентация,	01 стр 195- 202 О2-03, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
	Всего семестр 5 (9 кл.) Всего семестр 3 (11 кл.)	56			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)	48			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
29	Практическое занятие №29 Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	2	Презентация,	01 стр 203 202 О2-03, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
30	Практическое занятие №30 Удаленное администрирование	2	Презентация,	02 стр 224 О1-04, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
31	Практическое занятие №31 Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	2	Презентация,	02 стр 209 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
32	Практическое занятие №32 Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	Презентация,	02стр 116 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
33	Практическое занятие №33 Создание запросов, процедур и триггеров.	2	Презентация,	02стр 280 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
34	Практическое занятие №34 Динамический SQL и его операторы.	2	Презентация,	02стр 116 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
35	Практическое занятие №35 Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2	Презентация,	01стр 203 О2-03, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
36	Практическое занятие №36 Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2	Презентация,	02стр 173 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
37	Практическое занятие №37 Установка и настройка сервера MySQL	2	Презентация,	02стр 175 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
38	Практическое занятие №38 Установка и настройка сервера под UNIX»	2	Презентация,	02стр 242 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
39	Практическое занятие №39 Выполнение запросов к базе данных	2	Презентация,	02стр 256 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
40	Практическое занятие №40 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2	Презентация,	02стр 156 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
41	Практическое занятие №41 Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 159 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
	Курсовой проект по теме «Разработка коммерческой базы данных»	20			
42	Содержание курсового проекта Определение, получение тем курсового проекта.	2	Презентация	02стр 162 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
43	Содержание курсового проекта Сбор исходных материалов к курсовому проекту	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 175 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
44	Содержание курсового проекта Оформление графической части курсового проекта	2	Презентация	02стр 180 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
45	Содержание курсового проекта Оформление титульного листа	2	Презентация	02стр 183 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
46	Содержание курсового проекта Оформление содержания курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 190 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
47	Содержание курсового проекта Оформление введения, заключения курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 195 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
48	Содержание курсового проекта Оформление теоретической, практической части курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 200 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
49	Содержание курсового проекта Оформление списка литературы и приложений (при необходимости).	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 260 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
50	Содержание курсового проекта Оформление и подготовка к защите курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 270 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
51	Защита курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 270 О1-04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
	Всего за 6 семестр (9 кл.) Всего за 4 семестр (11 кл.)	48			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:				
	самостоятельная работа				
	консультация				
	экзамен				
	Итого объем образовательной программы по МДК.07.01 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	104			

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	МДК.07.02 Сертификация информационных систем	60			
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)				
	Тема 1. Защита и сохранность информации баз данных	28			
1	Практическое занятие №1 Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты. Часть 1	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 7, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34
2	Практическое занятие №2 Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты Часть 2	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 7, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34
3	Практическое занятие №3 Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 40, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
4	Практическое занятие №4 Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 43, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
5	Практическое занятие №5 Виды неисправностей систем хранения данных	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 82, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
6	Практическое занятие №6 Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	2	Презентация,	03 стр 86, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
7	Практическое занятие №7 Утилиты резервного копирования	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 94 О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
8	Практическое занятие №8 Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 108, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
9	Практическое занятие №9 Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	2	Презентация,	03 стр 108, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
10	Практическое занятие №10 Мониторинг активности и блокирование	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 149, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
11	Практическое занятие №11 Автоматизированные средства аудита	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 152, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
12	Практическое занятие №12 Брандмауэры	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр 158, О1, О2,04, Д1	ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19
13	Практическое занятие №13 Настройка политики безопасности	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 160 О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ЛР 7

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34
14	Практическое занятие №14 Создание резервных копий базы данных	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 165 О1, О2,04, Д1,	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
	Всего семестр 6 (9 кл.) Всего семестр 4 (11 кл.)	28			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)	32			
	Тема 2 Сертификация информационных систем	32			
15	Практическое занятие №15 Восстановление базы данных с помощью архивации и предварительного сохранения резервной копии, специальных программ.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 168, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 19 ЛР 34 ЛР 35
16	Практическое занятие №16 Восстановление носителей информации	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 175 О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
17	Практическое занятие №17 Восстановление удаленных файлов	2	Презентация,	03 стр 180, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
18	Практическое занятие №18 Мониторинг активности портов	2	Презентация,	03 стр 183, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
19	Практическое занятие №19 Блокирование портов входа и выхода подключение	2	Презентация,	03 стр 186, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10
20	Практическое занятие №20 Уровни качества программной продукции	2	Презентация,	03 стр 193, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
21	Практическое занятие №21 Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое занятие.	2	Презентация,	03 стр 197, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ОК 8 ОК 9 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19
22	Практическое занятие №22 Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2	Презентация,	03 стр 202, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
23	Практическое занятие №23 Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2	Презентация,	03 стр 206, О1, О2,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
24	Практическое занятие №24 Системы сертификации. Процедура сертификации.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 211, О1, О2,04, Д1	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
					ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
25	Практическое занятие №25 Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 216, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13
26	Практическое занятие №26 SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 219, 01, 02,04, Д1	ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
27	Практическое занятие №27 Проверка наличия и сроков действия сертификатов безопасности	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 220, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
28	Практическое занятие №28 Разработка политики безопасности корпоративной сети	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 230, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13

№ занятия	Наименование разделов и тем, Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
29	Практическое занятие №29 Получение сертификата	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 242, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
30	Промежуточная аттестация Закрепление пройденного материала	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр 242, 01, 02,04, Д1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7.5 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 10 ЛР 11 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 19 ЛР 34 ЛР 35
	Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:				
	самостоятельная работа				
	консультация				
	экзамен				
	Всего за 6 семестр (9 кл.) Всего за 4 семестр (11 кл.)	32			
	Итого объем образовательной программы по МДК.07.02 Сертификация информационных систем	60			

<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций, личностных результатов</p>
<p>УП.07.01 Учебная практика</p>	<p align="center">108</p>	
<p>Тема 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Практическое занятие №1. Ознакомление с предприятием.</p>	<p align="center">7,2</p>	<p align="center">ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Тема 2. Принципы построения и администрирования баз данных. Практическое занятие №2. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных администрированию баз данных; – разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных, ч.1</p>	<p align="center">7,2</p>	<p align="center">ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Практическое занятие №3. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных администрированию баз данных; – разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных, ч.1</p>	<p align="center">7,2</p>	<p align="center">ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Тема 3. Серверы баз данных. Практическое занятие №4. Участие в соадминистрировании серверов проведение оценки баз данных для выявления возможности их модернизации, ч. 1</p>	<p align="center">7,2</p>	<p align="center">ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Серверы баз данных. Практическое занятие №5. Участие в соадминистрировании серверов проведение оценки баз данных для выявления возможности их модернизации, ч. 2</p>	<p align="center">7,2</p>	<p align="center">ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Серверы баз данных. Практическое занятие №6. Участие в соадминистрировании серверов проведение оценки баз данных для выявления возможности их модернизации, ч. 3</p>	<p align="center">7,2</p>	<p align="center">ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22,</p>

		23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 4. Администрирование баз данных и серверов. Практическое занятие №7. Установка и настройка сервера под UNIX, ч.1	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Администрирование баз данных и серверов. Практическое занятие №8. Установка и настройка сервера под UNIX, ч.2	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Администрирование баз данных и серверов. Практическое занятие №9. Установка и настройка сервера под UNIX, ч.3	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Администрирование баз данных и серверов. Практическое занятие №10. Установка и настройка сервера под UNIX, ч.4	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 5 Работа с сервером по наладке информационных систем Практическое занятие №11. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов, ч. 1	7,2	
Работа с сервером по наладке информационных систем Практическое занятие №12. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов, ч. 2	7,2	
Работа с сервером по наладке информационных систем Практическое занятие №13. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов, ч. 3	7,2	
Тема 6 Сертификация информационных систем. Практическое занятие №14. Мониторинг активности портов администрирование баз данных в рамках своей компетенции	7,2	

Практическое занятие №15. Проведение аудита систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	5,2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2	
ПП.07.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	
Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных предприятия	72	
Тема 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Ознакомление с предприятием. Виды работ: Определение целей и задач практики. Инструктаж по технике безопасности и охрана труда во время прохождения практики. Обзор современных инструментальных средств разработки программных продуктов. Ознакомление со структурой предприятия.	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 2. Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов. Виды работ: Анализ и выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Часть 1	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 2. Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов. Виды работ: Анализ и выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Часть 2	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 2. Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов. Виды работ: Анализ и выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. Часть 1	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 3. Осуществление администрирования отдельных компонент серверов. Виды работ: Администрирование отдельных компонент серверов. Часть 1	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 3. Осуществление администрирования отдельных компонент серверов. Виды работ: Администрирование отдельных компонент серверов. Часть 2	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22,

		23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 3. Осуществление администрирования отдельных компонент серверов. Виды работ: Администрирование отдельных компонент серверов. Часть 3	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 4. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов. Виды работ: Сформировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Часть 1	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 4. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов. Виды работ: Сформировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Часть 2	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 4. Формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов. Виды работ: Сформировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. Часть 3	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Раздел 2. Сертификация информационных систем предприятия	72	
Тема 5. Осуществление администрирования баз данных в рамках своей компетенции Виды работ: Сoadминистрировать сервера. Провести анализ наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Часть 1	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Тема 5. Осуществление администрирования баз данных в рамках своей компетенции Виды работ: Сoadминистрировать сервера. Провести анализ наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Часть 2	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39

<p>Тема 5. Осуществление администрирования баз данных в рамках своей компетенции</p> <p>Виды работ: Сoadминистрировать сервера. Провести анализ наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Часть 3</p>	7,2	<p>ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Тема 6. Проведение аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации</p> <p>Виды работ: Провести анализ соблюдения законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. Разработать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Часть 1</p>	7,2	<p>ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Тема 6. Проведение аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации</p> <p>Виды работ: Провести анализ соблюдения законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. Разработать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных Часть 2</p>	7,2	<p>ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Тема 6. Проведение аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации</p> <p>Виды работ: Провести анализ соблюдения законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. Разработать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Часть 3</p>	7,2	<p>ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Тема 7 Технический проект</p> <p>Виды работ: Разработка рабочей документации на внедрение БД Разработка документации по техническому сопровождению БД в период эксплуатации Разработка документации по обучению пользователей работе с БД 4. Формирование справочной интерактивной поддержки БД Создание или адаптация Интернет-ресурса поддержки БД Часть 1</p>	7,2	<p>ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39</p>
<p>Тема 7 Технический проект</p> <p>Виды работ: Разработка рабочей документации на внедрение БД</p>	7,2	<p>ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22,</p>

<p>Разработка документации по техническому сопровождению БД в период эксплуатации Разработка документации по обучению пользователей работе с БД 4. Формирование справочной интерактивной поддержки БД Создание или адаптация Интернет-ресурса поддержки БД Часть 2</p>		23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
<p>Тема 7 Технический проект Виды работ: Разработка рабочей документации на внедрение проекта Разработка документации по техническому сопровождению проекта в период эксплуатации Разработка документации по обучению пользователей работе с проектом Формирование справочной интерактивной поддержки проекта Создание или адаптация Интернет-ресурса поддержки проекта Часть 3</p>	7,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
<p>Тема 8 Разработка документации Виды работ: Разработка рабочей документации на внедрение БД Разработка документации по техническому сопровождению БД в период эксплуатации Разработка документации по обучению пользователей работе с БД</p>	5,2	ОК 01 – 11 ПК 7.1 – 7.5 ЛР 13, 14, 18, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю в т.ч.:	18	
самостоятельная работа	8	
консультация	2	
экзамен	8	
Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю	434	

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащённая:

1. Автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
2. Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
3. Проектор и экран;
4. Маркерная доска;
5. Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение программы

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Междисциплинарный курс: МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

Основная литература:

О1 Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных (4-е изд., стер.) учебник. Федорова Г.Н.2020.

Дополнительная литература:

Д1 Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем (1-е изд.) учебник 978-5-4468-7029-5 2018

Междисциплинарный курс: МДК. 07.02 Сертификация информационных систем

О1 Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2018.

О2 Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительная литература:

Д1 Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (4-е изд., перераб.) учебник. Федорова Г.Н.2020

Учебная практика: УП.07.01 Учебная практика

Основная литература:

О1 Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных. - 5-е изд., перераб. / Г.Н. Федорова. М.: Издательский центр «Академия». 2021. – 224с. ISBN 978-5-4468-9987-6

О2 Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных (5-е изд., стер.) учебник –М.: Издательский центр «Академия». 2021. – 288с. ISBN 978-5-4468-9927-2

О3 Федорова Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы / Г.Н. Федорова М.: Издательский центр «Академия». 2018. –256с –ISBN 978-5-4468-6267-2

Дополнительная литература:

Д1 Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Федорова М.: Издательский центр «Академия». 2018. –320с –ISBN 978-5-4468-7029-5

ПП.07.01 Производственная практика

Основная литература:

О1 Полищук, Ю.В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование)

О2 Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

Д1 Кумскова, И. А., Базы данных : учебник / И. А. Кумскова. — Москва :КноРус, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-406-09667-3. — URL:<https://book.ru/book/943244> (дата обращения: 29.12.2022). — Текст : электронный.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p style="text-align: center;">Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением работ. Экзамен квалификационный.</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Защита отчетов по практическим работам Экзамен квалификационный. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД; созданы указанные запросы к БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных. Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями</p>	<p>администратора сервера баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p>Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	во время учебной/ производственной
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<p>Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний финансовых инструментов; - умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; - способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; - умение презентовать бизнес-идею. 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамен квалификационный.</p>

4.2 Формы промежуточной аттестация

Наименование элементов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Примечание
ПМ.01 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	Экзамен по профессиональному модулю	
МДК 07.01 Управление и автоматизация баз данных	Промежуточная аттестация	
МДК 07.02 Сертификация информационных систем	Промежуточная аттестация	
УП.07 Учебная практика	Дифференцированный зачёт	
ПП.07.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачёт	

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональный модуль: ПМ. 07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-31, КИ-31	ДИ-35, КИ-35
Курс	3	2
Семестр	6	4
Форма промежуточной аттестации	Экзамен по профессиональному модулю	Экзамен по профессиональному модулю

2023

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Павлов В.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»

Протокол № 8 от « 9» марта 2023 г..

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:

Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от «29» марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 2 от «26» апреля 2023 г.

Принято

на заседании педагогического совета

Протокол №5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено

Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»

№ 872/149а от «26» апреля 2023 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного.

1.2 Распределение заданий по профессиональным и общим компетенциям

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none">- демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;- способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;- способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;- знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	Задание № 1 Задание № 2
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none">- способность определять необходимые источники информации;- умение правильно планировать процесс поиска;- умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;- умение оценивать практическую значимость результатов поиска;- верное выполнение оформления результатов поиска информации;- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Задание № 4 Задание № 8

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	- способность использования приемов поиска и структурирования информации.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; - умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Задание № 5 Задание № 13
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - знание требований к управлению персоналом; - умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг.	Задание № 6 Задание № 10
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений; - способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; - умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знание особенности социального и культурного контекста.	Задание № 7 Задание № 6
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии.	Задание № 8 Задание № 1
ОК 07 Содействовать сохранению	- умение соблюдать нормы экологической безопасности;	Задание № 5 Задание № 7

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач. 	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> - умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основ здорового образа жизни; - знание средств профилактики перенапряжения. 	Задание № 4 Задание № 13
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - умение использовать современное программное обеспечение; - знание современных средств и устройств информатизации; - способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности. 	Задание № 2 Задание № 11
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<ul style="list-style-type: none"> - способность работать с нормативно-правовой документацией; - демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках. 	Задание № 13 Задание № 14 Задание № 12
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний финансовых инструментов; - умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов; - способность создавать бизнес-план коммерческой идеи; - умение презентовать бизнес-идею. 	Задание №14 Задание №12 Задание №9

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов		Задание №6 Задание №12 Задание №9
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов		Задание №14 Задание №5 Задание №9
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		Задание №14 Задание №4 Задание №1
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции		Задание №8 Задание №11 Задание №12
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.		Задание №4 Задание №13 Задание №9

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условие проведения: экзамен по профессиональному модулю проводится в виде выполнения практического задания, имитирующего работу на производстве.

Задание выполняется в лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена по ПМ.07 Соединение и автоматизация баз данных при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- промежуточной аттестации по МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных
- промежуточной аттестации по МДК.07.02 Сертификация информационных систем
- дифференцированного зачета по УП.07.01 Учебная практика
- дифференцированного зачета по ПП.07.01 Производственная практика.

Количество вариантов задания: 28 вариантов экзаменационных билетов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Задание №1 - Понятие о базах данных и о системах управления базами данных.

Базовые уровни представления БД (логический, концептуальный, физический)

Задание №2 - Порядок в домене. Частичный порядок. Полный порядок.

Задание №3 – Осуществить разработку базы данных (экономичность памяти, эффективность программы, минимальный интерфейс) в соответствии с поставленной задачей.

Результаты выполнения заданий

Задание №1 – устный ответ

Задание №2 – устный ответ

Задание №3 - созданная БД в MS SQL или MySQL

Время выполнения заданий:

Задание №1 – 5 минут;

Задание №2 – 5 минут

Задание №3 – 50 минут

Дополнительно:

- подготовка рабочего места – 5 минут;

- контроль качества выполнения задания – 20 минут;

- уборка рабочего места – 5 минут.

Всего на каждого студента – 90 минут.

Оборудование:

- персональный компьютер

Учебно-методическая и справочная литература: не используется

Порядок подготовки: перечень практических заданий выдаётся студентам во время обучения на занятии.

Порядок проведения:

1. Создать ER диаграмму и реализовать по ней БД

2.2 Критерии и система оценивания

При проведении экзамена по профессиональному модулю аттестационная комиссия выносит решение о готовности обучающегося к выполнению определенного вида профессиональной деятельности: «вид профессиональной деятельности освоен»/ «не освоен». Условием положительной аттестации «вид профессиональной деятельности освоен» является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Выполнение заданий оценивается по трём основным критериям:

- выполнение типовых и нестандартных профессиональных задач;
- время выполнения задания;
- ошибки при выполнении задания (нарушение технологического процесса, нарушение техники безопасности и дисциплины, ошибки в расчётах и т.д.).

Сформированность профессиональных и общих компетенций оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится, если все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно, в нормативное время, не допускает ошибок или допускает одну незначительную ошибку;

Оценка «хорошо» ставится, если самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи, для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь, в нормативное время, допускает до трёх не существенных ошибок с последующим исправлением;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке, в нормативное время, допускает более трёх не значительных ошибок;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не укладывается в нормативное время, допускает существенные ошибки.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень практических заданий для подготовки к экзамену по профессиональному модулю

Задание №1.

- 1) Понятие о базах данных и о системах управления базами данных. Базовые уровни представления БД (логический, концептуальный, физический).
- 2) Порядок в домене. Частичный порядок. Полный порядок.

Задание № 2

- 1) Понятие о модели данных. Множественность моделей. Типы моделей.
- 2) Нормальные формы (НФ) реляционных баз данных: НФ1, НФ2.

Задание № 3

- 1) Индексирование таблиц. Время поиска как функция от размера таблиц.
- 2) Нормальные формы (НФ) реляционных баз данных: НФ3, НФ3БК.

Задание № 4

- 1) Применение функций расстановки ("хэширование").
- 2) Нормальные формы (НФ) реляционных баз данных: НФ4.

Задание № 5

- 1) Понятие о транзакции, о программно-независимости, целостности и защищенности данных. Оператор GRANT в SQL.
- 2) Нормальные формы (НФ) реляционных баз данных: НФ5.

Задание № 6

- 1) Сопоставление понятий файл, набор данных, запись, отношение, таблица, домен, столбец, строка, атрибут, поле, ключ в соответственных контекстах.
- 2) Принцип дедукции.

Задание № 7

- 1) Алгоритмы поиска и время поиска как функция от размера таблиц.
- 2) Хорновские дизъюнкты.

Задание № 8

- 1) Аксиомы Армстронга.
- 2) Реляционные таблицы. Операция Set relation над таблицами.

Задание № 9

- 1) Рекурсивно-перечислимые отношения, частично рекурсивные функции (в терминах канонических систем Поста).
- 2) Принцип резолюции.

Задание № 10

- 1) Отношение в терминах теории множеств. Понятие о решетке. Понятие о полных решетках.
- 2) Принципы реляционности СУБД Кодда.

Задание № 11

- 1) Вложенные SELECT в SQL.
- 2) Реляционная алгебра: объединение, разность, пересечение отношений.

Задание № 12

- 1) Расширенное декартово произведение отношений.
- 2) Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков красных деталей".

Задание № 13

- 1) Реляционная алгебра: проекция и селекция отношения.
- 2) Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков всех деталей".

Задание № 14

- 1) Представление о теореме Кодда о редукции.
- 2) Теорема о существовании неразрешимых рекурсивно перечислимых отношений.

Задание № 15

- 1) Рекурсивно-перечислимые отношения (в терминах канонических систем Поста) в сопоставлении с понятием об отношении в теоретико-множественных терминах.
- 2) Понятие о схеме базы данных.

Задание № 16

- 1) Понятие об универсальном отношении, связь с машинами Тьюринга.
- 2) Выразить в реляционной алгебре запрос: "имена поставщиков красных деталей".

Задание № 17

- 1) Представление об отношении геделизации.
- 2) Реляционная алгебра: соединение (Join) отношений. Связь с 5НФ.

Задание № 18

- 1) Понятие о реляционной полноте языков РБД.
- 2) Выразить в реляционной алгебре запрос: "имена поставщиков всех деталей".

Задание № 19

- 1) Понятие о логическом выводе из гипотез, логические следствия.
- 2) Понятие о реляционной полноте реляционной алгебры.

Задание № 20

- 1) Рекурсивно-перечислимые отношения, связь с формальными грамматиками.
- 2) Порядок в домене. Совершенный порядок.

Задание № 21

- 1) Метод Якоби решения систем реляционных уравнений.
- 2) Порядок в домене. Полный порядок.

Задание № 22

- 1) Основные черты языка реляционных данных QBE.
- 2) Реляционная алгебра: операция деления отношений.

Задание № 23

- 1) Понятия о полноте в исчислениях, алгебрах, порядках, решетках.
- 2) Взгляды как виртуальные таблицы.

Задание № 24

- 1) Монотонные преобразования на полных решетках.
- 2) Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков красных и только красных деталей".

Задание № 25

- 1) Теорема о неподвижной точке на полных решетках.
- 2) Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков всех красных деталей".

Задание № 26

- 1) Условия сходимости итерационных методов решения систем реляционных уравнений.
- 2) Понятие о модели данных.

Задание № 27

- 1) Полные декомпозиции отношений. Связь с понятием о 5НФ.
- 2) Булевы алгебры и алгебра логики как частные случаи решеток.

Задание № 28

- 1) Алгоритм резолюций.
- 2) Выразить в реляционной алгебре запрос: "имена поставщиков красных деталей".

Задание № 29

- 1) Понятие об исчислении предикатов первой степени как о математической модели реляционных баз данных.
- 2) Наименьшая неподвижная точка в полной решетке.

Задание № 30

- 1) Сопоставление семантики Пролога с семантикой Дейталога.
- 2) Дистрибутивность операций реляционной алгебры.

Экзаменационные билеты

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____</p> <p>Чернова А.А.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>Задание №1 Задание №2 Задание №3</p>	<p>Понятие о базах данных и о системах управления базами данных. Базовые уровни представления БД (логический, концептуальный, физический) Порядок в домене. Частичный порядок. Полный порядок. Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать заказчиков от «А» до «Я» (по убыванию) с заказами свыше 50 контейнеров товара.</p>	
<p>Преподаватель _____ Ф.И.О.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<p>Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____</p> <p>Чернова А.А.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____</p> <p>М.В. Вишневская</p>
<p>Задание №1 Задание №2 Задание №3</p>	<p>Отношение в терминах теории множеств. Понятие о решетке. Понятие о полных решетках. Принципы реляционности СУБД Кодда. Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать заказчиков с юридическим лицом от «Я» до «А» (по убыванию).</p>	
<p>Преподаватель _____ Ф.И.О.</p>		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Вложенные SELECT в SQL.	
Задание №2	Реляционная алгебра: объединение, разность, пересечение отношений.	
Задание №3	Обеспечение сохранности базы данных. Создание полной резервной копии базы данных. Восстановление базы данных из резервных копий.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Расширенное декартово произведение отношений.	
Задание №2	Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков красных деталей".	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом виде и написать SQL-запрос: какой клиент купил колонки SVEN по минимальной цене.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Реляционная алгебра: проекция и селекция отношения.	
Задание №2	Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков всех деталей".	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие товары с выше 200 грн. купленные после 04.2013 г.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Представление о теореме Кодда о редукции.	
Задание №2	Теорема о существовании неразрешимых рекурсивно перечислимых отношений.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать по фамилии покупателей от «Я» до «А» (по убыванию) с учетом физического лица.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Понятие о схеме базы данных.	
Задание №2	Рекурсивно-перечислимые отношения (в терминах канонических систем Поста	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать по фамилии покупателей от «А» до «Я» (по возрастанию), которые купили товар в диапазоне 230–500 руб..	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Понятие об универсальном отношении, связь с машинами Тьюринга.	
Задание №2	Выразить в реляционной алгебре запрос: "имена поставщиков красных деталей".	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие заказы были осуществлены с выше 5 000 руб. и купленные после 03.2021 г.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Представление об отношении геделизации.	
Задание №2	Реляционная алгебра: соединение (Join)	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом виде и написать SQL-запрос: вывести сумму доходов от холодильников NORD.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Понятие о реляционной полноте языков РБД.	
Задание №2	Выразить в реляционной алгебре запрос: "имена поставщиков всех деталей".	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие клиенты не пожилого возраста снимали 26 комнату.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Понятие о логическом выводе из гипотез, логические следствия.	
Задание №2	Понятие о реляционной полноте реляционной алгебры.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие комнаты кроме повышенного комфорта забронированные после 06.2021 г.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Понятие о модели данных. Множественность моделей. Типы моделей.	
Задание №2	Нормальные формы (НФ) реляционных баз данных: НФ1, НФ2.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать клиентов по фамилии от «Я» до «А» (по убыванию), пожилого возраста.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Рекурсивно-перечислимые отношения, связь с формальными грамматиками.	
Задание №2	Порядок в домене. Совершенный порядок.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и написать SQL-запрос: вывести номера клиентов, которые оплатили полную сумму и остаются на новогоднюю ночь.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Метод Якоби решения систем реляционных уравнений.	
Задание №2	Порядок в домене. Полный порядок.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Отдел кадров» в графическом виде и написать SQL-запрос: кто трудоустроен после 02.2021г., фамилия которых начинается на букву «Б».	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Основные черты языка реляционных данных QBE. Задание №2 Реляционная алгебра: операция деления отношений. Сформировать структуру базы данных «Отдел кадров» в графическом виде Задание №3 и написать SQL-запрос: отсортировать по фамилии работников от «Я» до «А» (по убыванию) пожилого возраста. Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Понятия о полноте в исчислениях, алгебрах, порядках, решетках. Задание №2 Взгляды как виртуальные таблицы. Сформировать структуру базы данных «Бухгалтерия» в графическом виде и Задание №3 написать SQL-запрос: отсортировать по фамилии работников от «А» до «Я» (по возрастанию) тех, которые получают максимальный оклад. Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Монотонные преобразования на полных решетках.	
Задание №2	Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков красных и только красных деталей".	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Студенты» в графическом виде и написать SQL-запрос: кто со студентов отличников учится на дисциплине «Информатика».	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Теорема о неподвижной точке на полных решетках.	
Задание №2	Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков всех красных деталей".	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Студенты» в графическом виде и написать SQL-запрос: кто со студентов учится после 2021/2023 учебного года и проживает в общежитии.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Условия сходимости итерационных методов решения систем реляционных уравнений.	
Задание №2	Понятие о модели данных.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Студенты» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать по фамилии студентов хорошистов кафедры «Информатика» от «Я» до «А» (по убыванию).	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Полные декомпозиции отношений. Связь с понятием о 5НФ.	
Задание №2	Булевы алгебры и алгебра логики как частные случаи решеток.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Студенты» в графическом виде и написать SQL-запрос: показать студентов старше 18 лет у которых фамилия начинается на букву «С» и заканчивается на «В».	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Алгоритм резолюций.	
Задание №2	Выразить в реляционной алгебре запрос: "имена поставщиков красных деталей".	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать по фамилии покупателей от «Я» до «А» (по убыванию) с учетом физического лица.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22 профессиональный модуль ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Понятие об исчислении предикатов первой ступени как о математической модели реляционных баз данных.	
Задание №2	Наименьшая неподвижная точка в полной решетке.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Бухгалтерия» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать по фамилии работников от «А» до «Я» (по возрастанию) тех, которые получают максимальный оклад.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Индексирование таблиц. Время поиска как функция от размера таблиц.	
Задание №2	Нормальные формы (НФ) реляционных баз данных: НФ3, НФ3БК. Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом	
Задание №3	виде и написать SQL-запрос: отсортировать заказчиков с юридическим лицом от «Я» до «А» (по убыванию).	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Сопоставление семантики Пролога с семантикой Дейталога.	
Задание №2	Дистрибутивность операций реляционной алгебры. Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом	
Задание №3	виде и написать SQL-запрос: вывести сумму доходов от холодильников NORD.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Применение функций расстановки ("хэширование")	
Задание №2	Нормальные формы (НФ)	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие клиенты не пожилого возраста снимали 26 комнату.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Понятие о транзакции, о программo-независимости, целостности и защищенности данных. Оператор GRANT в SQL.	
Задание №2	Нормальные формы (НФ)	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие комнаты кроме повышенного комфорта забронированные после 06.2021 г.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Сопоставление понятий файл, набор данных, запись, отношение, таблица, домен, столбец, строка, атрибут, поле, ключ в соответственных контекстах.	
Задание №2	Принцип дедукции. Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и	
Задание №3	написать SQL-запрос: вывести номера клиентов, которые оплатили полную сумму и остаются на новогоднюю ночь.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК <hr/> Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР <hr/> М.В. Вишневская
Задание №1	Алгоритмы поиска и время поиска как функция от размера таблиц.	
Задание №2	Хорновские дизъюнкты. Сформировать структуру базы данных «Отдел кадров» в графическом виде	
Задание №3	и написать SQL-запрос: кто трудоустроен после 02.2021г., фамилия которых начинается на букву «Б».	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Аксиомы Армстронга.	
Задание №2	Реляционные таблицы. Операция Set relation над таблицами	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Студенты» в графическом виде и написать SQL-запрос: отобразить студентов кафедры «Компьютерная инженерия» у которых с выше двух задолженностей в порядке возрастания.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30 профессиональный модуль ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование курс 3 сем.6 (9 кл.) курс 2 сем.4 (11кл.)	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Рекурсивно-перечислимые отношения, частично рекурсивные функции (в терминах канонических систем Поста	
Задание №2	Принцип резолюции.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие товары с выше 2001 руб. купленные после 04.2021 г.	
Преподаватель _____ Ф.И.О.		

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по профессиональному модулю ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа разработана Павловым В.А., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1547 от 9 декабря 2016 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику программы;
- структуру и содержание программы;
- условия реализации программы;
- контроль и оценку результатов освоения программы;
- комплект контрольно-оценочных средств.

В общей характеристике программы определены цели и планируемые результаты освоения программы.

В структуре определён объём часов, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание программы раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы, их содержание, объём часов, перечислены виды работ. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, личностные результаты на формирование которых направлено изучение.

Условия реализации программы содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Чернова А.А.