

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

СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол от 16 апреля 2025 г.

№ 5

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

СПб ГБПОУ «АТТ»

от 16 апреля 2025 г.

№ 822/178а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование 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-51	ДИ-55
Курс	3	2
Семестр	5,6	3,4
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	136	136
- лекции, уроки, час.	-	-
- практические занятия, час.	108	108
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	20	20
- промежуточная аттестация, час.	8	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час	-	-
Практика в т.ч. дифференцированный зачёт:	108	108
- учебная практика, час.	36	36
- производственная практика, час.	72	72
Самостоятельная работа, час.	-	-
Экзамен по профессиональному модулю, час.	18	18
Итого объём образовательной программы, час.	262	262
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

2025 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.

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Кононовой М.В.

Рассмотрено и одобрено
на заседании цикловой комиссией № 5 «Информационные технологии» СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 8 от 12 марта 2025 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено
на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

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

Согласовано
с работодателем
Акт № 2 от 16 апреля 2025 г.

Содержание

1 Общая характеристика программы	3
1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы	4
1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	5
2 Структура и содержание программы	8
2.1 Структура и объём программы	8
2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам	9
2.3 Тематический план и содержание программы	14
3 Условия реализации программы	27
3.1 Материально-техническое обеспечение программы	27
3.2 Учебно-методическое обеспечение программы	27
4 Контроль и оценка результатов освоения программы	29
Приложение 1 Оценочные материалы по профессиональному модулю	36
Приложение 2 Оценочные материалы по междисциплинарному курсу МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	
Приложение 3 Оценочные материалы по междисциплинарному курсу МДК.07.02 Сертификация информационных систем	

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели профессионального модуля: в результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основные виды деятельности:

ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Задачи профессионального модуля: в результате изучения обучающийся должен

Иметь практический опыт:

ПО1 - участия 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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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
	МДК.07.02 Сертификация информационных систем	20	
ПОЗ - применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.	Практические занятия №1, 2, 20, 21, 22	10	Для получения знаний о применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
ПО2 - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;	Практические занятия №4, 9, 10, 12, 13	10	Для формирования умений разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
У1- проектировать и создавать базы данных; У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; З1 - модели данных, основные операции и ограничения; З2 - технологию установки и настройки сервера баз данных;	ПП.07.01 Производственная практика	20	Формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта
Итого		40	

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	<u>Иметь практический опыт:</u> ПО1 - в участии в соадминистрировании серверов; ПО2 - разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
	<u>Уметь:</u> 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;
	<u>Знать:</u> 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.
МДК 07.02 Сертификация информационных систем	<u>Иметь практический опыт:</u> 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.
	<u>Уметь:</u> 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
	<u>Знать:</u> 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
УП.07.01 Учебная практика	<u>Иметь практический опыт:</u> - работы с объектами базы данных в конкретной СУБД; - использования средств заполнения базы данных; - использования стандартных методов защиты объектов базы данных. <u>Уметь:</u>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	- 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. <u>Знать:</u> - 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	<u>Иметь практический опыт:</u> 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. <u>Уметь:</u> 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. <u>Знать:</u>

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				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	76		76		52		20	4
Итого по МДК.07.01:	76		76		52		20	4
МДК.07.02 Сертификация информационных систем	60		60		56			4
Итого по МДК.07.02:	60		60		56			4
УП.07.01 Учебная практика	36							
ПП.07.01 Производственная практика	72							
ПМ.07 ЭК Экзамен по профессиональному модулю	18							
Итого объём образовательной программы	262		136		108		20	8

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 год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					28	48			76
- лекции, уроки, час.									
- практические занятия, час.					26	26			52
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.						20			20
- промежуточная аттестация, час.					2	2			4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.					28	48			76
Форма промежуточной аттестации					СК	ДЗ			ДЗ

Междисциплинарный курс: МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					28	32			60
- лекции, уроки, час.									
- практические занятия, час.					26	30			56
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.					2	2			4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.					28	32			60
Форма промежуточной аттестации					СК	ДЗ			ДЗ

Практика: УП.07.01 Учебная практика

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.					36				36
в т.ч. промежуточная аттестация, час.					2				2
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы. час.					36				36
Форма промежуточной аттестации					РК				РК

Практика: УП.07.02 Производственная практика

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.						72			72
в т.ч. промежуточная аттестация, час.						2			2
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы. час.						72			72
Форма промежуточной аттестации						ДЗ			ДЗ

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

Междисциплинарный курс: МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			28	48					76
- лекции, уроки, час.									
- практические занятия, час.			26	26					52
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.				20					20
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.			28	48					76
Форма промежуточной аттестации			СК	ДЗ					ДЗ

Междисциплинарный курс: МДК.07.02 Сертификация информационных систем

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			28	32					60
- лекции, уроки, час.									
- практические занятия, час.			26	30					56
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.									
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
- самостоятельная работа, час.									
- консультации, час.									
- экзамен, час.									
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы, час.			28	32					60
Форма промежуточной аттестации			СК	ДЗ					ДЗ

Практика: УП.07.01 Учебная практика

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.			36						36
в т.ч. промежуточная аттестация, час.			2						2
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы. час.			36						36
Форма промежуточной аттестации			РК						РК

Практика: УП.07.01 Производственная практика

Учебный год	2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Практика, час.				72					72
в т.ч. промежуточная аттестация, час.				2					2
Самостоятельная работа, час.									
Итого объём образовательной программы. час.				72					72
Форма промежуточной аттестации				ДЗ					ДЗ

2.3 Тематический план и содержание программы

№ 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 умений и знаний, компетенций
	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных				
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)				
	Раздел 1 Технологии администрирования серверов и баз данных	12			
1.	Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных Практическое занятие №1 Обязанности администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	01 стр 7 О2-03, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
2.	Практическое занятие №2 Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	01 стр 8 О2-03, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
3.	Практическое занятие №3 Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 26 О2-03, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
4.	Практическое занятие №4 Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	01 стр 44 О2-03, Д1,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
5.	Практическое занятие №5 Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта. Работа со стандартным словарем данных. Подключение словаря данных. Построение схемы базы данных	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 48 О2-03,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
6.	Практическое занятие №6 Составление личного словаря данных и подключение Контрольная работа №1 по разделу 1	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 91 О2-03, Д1,,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
	Раздел 2 Серверы баз данных	14			
7.	Практическое занятие №7 Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 93 О2-03, Д1,,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
8.	Практическое занятие №8 Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов. Хранимые процедуры и триггеры	2	Презентация, раздаточный материал	01 стр 120 О2-03, Д1,,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
9.	Практическое занятие №9 Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных. Аппаратное обеспечение	2	PDF учебник раздаточный материал	01 стр 127 О2-03, Д1,,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
10.	Практическое занятие №10 Банк данных: состав, схема. Разработка технических требований к серверу баз данных	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 65 О1-04, Д1,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
11.	Практическое занятие №11 Разработка требований к корпоративной сети. Конфигурирование сети	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 202 О1-04, Д1,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
12.	Практическое занятие №12 Сравнение технических характеристик серверов. Формирование требований для банка данных	2	Презентация, раздаточный материал	02 стр 202 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
13.	Практическая работа №13 Формирование аппаратных требований и оформление схемы банка данных Контрольная работа №2 по разделу 2	2	Презентация	02 стр 202 О1-04 Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
14.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			
	Всего за 5 семестр (9 кл.) Всего за 3 семестр (11 кл.)	28			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)				
	Раздел 3 Администрирование баз данных и серверов	26			
15.	Практическое занятие №14 Технология установки сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	2	Презентация	01 стр 195- 202 О2-03, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
16.	Практическое занятие №15 Удаленное администрирование. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	2	Презентация,	02 стр 224 О1-04, Д1,	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
17.	Практическое занятие №16 Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	2	Презентация,	02 стр 209 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
18.	Практическое занятие №17 Создание запросов, процедур и триггеров.	2	Презентация,	02стр 116 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
19.	Практическое занятие №18 Динамический SQL и его операторы.	2	Презентация,	02стр 280 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
20.	Практическое занятие №19 Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	2	Презентация,	02стр 116 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
21.	Практическое занятие №20 Инструменты мониторинга нагрузки сервера	2	Презентация,	01стр 203 О2-03, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
22.	Практическое занятие №21 Установка и настройка сервера MySQL	2	Презентация,	02стр 173 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
23.	Практическое занятие №22 Установка и настройка сервера под UNIX»	2	Презентация,	02стр 175 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
24.	Практическое занятие №23 Выполнение запросов к базе данных	2	Презентация,	02стр 242 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
25.	Практическое занятие №24 Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров	2	Презентация,	02стр 256 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
26.	Практическое занятие №25 Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных	2	Презентация,	02стр 156 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
27.	Практическое занятие №26 Работа с журналом аудита базы данных	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 159 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
	Курсовой проект/работа. Тема «Разработка коммерческой базы данных»	20			
28.	Содержание курсового проекта Определение, получение тем курсового проекта.	2	Презентация	02стр 162 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
29.	Содержание курсового проекта Сбор исходных материалов к курсовому проекту	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 175 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
30.	Содержание курсового проекта Оформление графической части курсового проекта	2	Презентация	02стр 180 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
31.	Содержание курсового проекта Оформление титульного листа	2	Презентация	02стр 183 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
32.	Содержание курсового проекта Оформление содержания курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 190 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
33.	Содержание курсового проекта Оформление введения, заключения курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 195 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
34.	Содержание курсового проекта Оформление теоретической, практической части курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 200 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
35.	Содержание курсового проекта Оформление списка литературы и приложений (при необходимости).	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 260 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
36.	Содержание курсового проекта Оформление и подготовка к защите курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 270 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
37.	Защита курсового проекта	2	Презентация, раздаточный материал	02стр 270 О1-04, Д1	31-34 У1-У4 ОК 4 – ОК 09 ПК 7.1 – ПК 7.5
38.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2			
	Всего за 6 семестр (9 кл.) Всего за 4 семестр (11 кл.)	48			
	Итого объем образовательной программы по МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	76			

№ 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 умений и знаний, компетенций
	МДК.07.02 Сертификация информационных систем				
	Семестр 5 (9 кл.) Семестр 3 (11 кл.)	26			
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 стр7, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
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 стр7, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
3.	Практическое занятие №3 Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр40, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
4.	Практическое занятие №4 Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации. Политика безопасности, настройка политики безопасности.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр43, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
5.	Практическое занятие №5 Виды неисправностей систем хранения данных.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр82, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 3 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
6.	Практическое занятие №6 Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий.	2	Презентация,	03 стр86, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 2 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
7.	Практическое занятие №7 Утилиты резервного копирования.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр94 О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
8.	Практическое занятие №8 Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр108, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
9.	Практическое занятие №9 Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление.	2	Презентация,	03 стр108, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
10.	Практическое занятие №10 Мониторинг активности и блокирование.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр149, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 5 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
11.	Практическое занятие №11 Автоматизированные средства аудита.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр152, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
12.	Практическое занятие №12 Брандмауэры.	2	Презентация, Индивидуальный раздаточный материал	03 стр158, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 3 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
13.	Практическое занятие №13 Настройка политики безопасности.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр160 О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
14.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2			

№ 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 умений и знаний, компетенций
	Всего за 5 семестр (9 кл.) Всего за 3 семестр (11 кл.)	28			
	Семестр 6 (9 кл.) Семестр 4 (11 кл.)				
15.	Практическое занятие №14 Восстановление базы данных с помощью архивации и предварительного сохранения резервной копии, специальных программ.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр168, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 3 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
16.	Практическое занятие №15 Восстановление носителей информации	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр175 О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
17.	Практическое занятие №16 Восстановление удаленных файлов	2	Презентация,	03 стр180, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
18.	Практическое занятие №17 Мониторинг активности портов	2	Презентация,	03 стр183, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
19.	Практическое занятие №18 Блокирование портов входа и выхода подключение	2	Презентация,	03 стр186, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
20.	Практическое занятие №19 Уровни качества программной продукции	2	Презентация,	03 стр193, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
21.	Практическое занятие №20 Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое занятие.	2	Презентация,	03 стр197, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
22.	Практическое занятие №21 Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	2	Презентация,	03 стр202, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
23.	Практическое занятие №22 Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	2	Презентация,	03 стр206, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
24.	Практическое занятие №23 Системы сертификации. Процедура сертификации.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр211, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 1 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
25.	Практическое занятие №24 Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр216, О1, О2,04, Д1	31-34, У1-У5 ОК 3 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
26.	Практическое занятие №25 SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр219, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
27.	Практическое занятие №26 Проверка наличия и сроков действия сертификатов безопасности	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр220, О1, О2,04, Д1	31-34, У1-У5 ОК 4 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
28.	Практическое занятие №27 Разработка политики безопасности корпоративной сети	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр230, О1, О2,04, Д1	31-34 У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5

№ 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 умений и знаний, компетенций
29.	Практическое занятие №28 Получение сертификата	2	Презентация, раздаточный материал	03 стр242, О1, О2,04, Д1	31-34, У1-У5 ОК 6 – ОК 9 ПК 7.1 – ПК 7.5
30.	Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	2			
	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			

Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
УП.07.01 Учебная практика.	36	
Виды работ: – Построение модели информационной системы и описание её структуры – Установка и настройка платы сетевого адаптера. Расчёт адресации в больших сетях – Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в локальных сетях – Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в глобальных сетях – Построение таблицы маршрутизации Создание концептуальной, логической и физической модели данных. – Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке – Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке – Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL – Создание хранимых процедур в базах данных. Создание триггеров в базах данных – Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных – Распределение привилегий пользователей. Управление привилегиями пользователей	36	31-12 У1-6 ОК 01 – 9 ПК 7.1 – 7.3
Промежуточная аттестация в форме рубежного контроля	2	
ПП.07.01 Производственная практика (по профилю специальности).	72	
Виды работ: – Анализ предметной области: описание предметной области, выявление ограничений целостности, определение статуса информации, определение потребностей пользователей, определение статуса пользователей, определение соответствия «данные – пользователь», определение объемновременных характеристик обработки данных. – Проектирование структуры базы данных: определение состава и структуры информационных единиц, составляющих базу данных, задание связей между ними, выбор методов упорядочения данных и методов доступа к информации, описание структуры БД на языке обработки данных (ЯОД). – Задание ограничений целостности при описании структуры базы данных и процедур обработки БД: задание ограничений целостности, присущих предметной области, определение ограничений целостности, вызванных структурой базы данных, разработка процедур обеспечения целостности БД при вводе и корректировке данных, обеспечение ограничений целостности при параллельной работе пользователей в многопользовательском режиме. – Первоначальная загрузка и ведение базы данных: разработка технологии первоначальной загрузки и ведения (изменения, добавления, удаления записей) БД, проектирование форм ввода, создание программных модулей,	72	31-4 У1-5 ОК 01 – 9 ПК 7.1 – 7.5

Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий, виды работ. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
подготовка исходных данных, ввод и контроль ввода. – Защита данных от несанкционированного доступа. Защита данных от разрушений. – Используется как при физической порче файла, так и в случае, если в БД внесены нежелательные необратимые изменения. – Обеспечение восстановления БД: разработка программно-технологических средств восстановления БД, организация ведения системных журналов. – Анализ обращений пользователей к БД: сбор статистики обращений пользователей к БД, ее хранение и анализ (кто из пользователей, к какой информации, как часто обращался, какие выполнял операции, время выполнения запросов, анализ причин безуспешных (в т.ч. и аварийных) обращений к БД. – Анализ эффективности функционирования базы данных и развитие системы: анализ показателей функционирования системы (время обработки, объем памяти, стоимостные показатели), реорганизация и реструктуризация баз данных, изменение состава баз данных, развитие программных и технических средств. – Работа с пользователями: сбор информации об изменениях в предметной области, об оценке пользователями работы базы данных, определение регламента работы пользователей с базой данных, обучение и консультирование пользователей. – Подготовка и поддержание системных программных средств: сбор и анализ информации о СУБД и других прикладных программ, приобретение программных средств, их установка, проверка работоспособности, поддержание системных библиотек, развитие программных средств. – Организационно-методическая работа: выбор или создание методики проектирования БД, определение целей и направлений развития системы, планирование этапов развития базы данных, разработка и выпуск организационно-методических материалов.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	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	262	

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Междисциплинарный курс: МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных

Лаборатория «Программирования баз данных», оснащённая:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- технические средства обучения: компьютеры обучающихся, мультимедийная установка;
- подключение к глобальной сети Интернет, локальной сети.

Междисциплинарный курс: МДК. 07.02 Сертификация информационных систем

Лаборатория «Программирования баз данных», оснащённая:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- технические средства обучения: компьютеры обучающихся, мультимедийная установка;
- подключение к глобальной сети Интернет, локальной сети.

Практика: УП.07.01 Учебная практика

Реализация программы учебной практики предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

Практика: ПП.07.01 Производственная практика

Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

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. 2021. – 285 с.

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). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> (дата обращения: 09.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

Д1 - Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. - 5-е изд., перераб. - 2021. – 223 с.

Основная литература:

О1 - Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных. - 4-е изд., стер. - 2021. – 285 с.

О2 - Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519364> (дата обращения: 09.11.2023).

Дополнительная литература:

Д1 - Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732> (дата обращения: 09.11.2023). — Режим доступа: по подписке.

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных	
	Уметь:	
У1 - проектировать и создавать базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
Знать:		
31 - модели данных, основные операции и ограничения	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
32 - технологию установки и настройки сервера баз данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
33 - требования к безопасности сервера базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
Уметь:		
У1 - проектировать и создавать базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
		видов работ
У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
Знать:		
31 - модели данных, основные операции и ограничения;	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
32 - технологию установки и настройки сервера баз данных;	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
33 - требования к безопасности сервера базы данных;	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ
	УП.07.01 Учебная практика	
Уметь:		
У1 – создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;	демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке; демонстрация навыков модификации серверной	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	части базы данных в инструментальной оболочке; демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке	
У2 – работать с современными Case-средствами проектирования баз данных	демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных; демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных; демонстрация построения схем баз данных; демонстрация методов манипулирования данными	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
У3 – формировать и настраивать схему базы данных	демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
У4 – разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL	демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
У5 – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных	определение ресурсов администрирования базы данных; демонстрация навыков	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	правильного использования программных средств защиты демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации	работ.
У6 – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных	определение ресурсов администрирования базы данных; демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
Знать:		
31 – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний	выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения; изложение основных принципов проектирования баз данных; демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных; выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
32 – основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	определение и нормализация отношений между объектами баз данных;	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	изложение правил установки отношений между объектами баз данных	работ.
33 – современные инструментальные средства разработки схемы базы данных	выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
34 – методы описания схем баз данных в современных СУБД	нормативно-правовая база сертификации продукции и услуг в области икт	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
35 – структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	определение и нормализация отношений между объектами баз данных; изложение правил установки отношений между объектами баз данных	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
36 – методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данными управления привилегиями	выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
37 – основные методы и средства защиты данных в базах данных	выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
38 – модели и структуры информационных систем	определение и нормализация отношений между объектами баз данных; изложение правил установки отношений между объектами баз данных	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
39 – основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях	нормативно-правовая база сертификации продукции и услуг в области ИКТ	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
310 – информационные ресурсы компьютерных сетей	выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
		работ.
311 – технологии передачи обмена данными в компьютерных сетях	выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
312 – основы разработки приложений баз данных	выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных	Наблюдение за деятельностью студента и анализ результатов выполнения практических работ.
Уметь:		
У1- проектировать и создавать базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
У2 - выполнять запросы по обработке данных на языке SQL	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
У3 - осуществлять основные функции по администрированию баз данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
У4 - разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
У5 - владеть технологиями проведения сертификации программного средства	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
Знать:		
31 - модели данных, основные операции и ограничения	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
32 - технологию установки и настройки сервера баз	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
данных		Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
33 - требования к безопасности сервера базы данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
34 - государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных	- выполнение практических - успешная защита отчетов	Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Профессиональный модуль: ПМ. 07 Сoadминистрирование 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-51	ДИ-55
Курс	3	2
Семестр	5,6	3,4
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

2025 г.

Разработано:

Преподавателем СПб ГБПОУ «АТТ» Кононовой М.В.

Рассмотрено и одобрено

на заседании цикловой комиссией № 5 «Информационные технологии» СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 8 от 12 марта 2025 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено

на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

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

Согласовано

с работодателем

Акт № 2 от 16 апреля 2025 г.

Принято

на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол №5 от 16 апреля 2025 г.

Утверждено

приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 822/178а от 16 апреля 2025 г.

1 Паспорт оценочных материалов

1.1 Общие положения

Оценочные материалы предназначены для оценки результатов освоения обучающимися программы по профессиональному ПМ.07 Соединение и автоматизация баз данных и серверов.

Оценочные материалы включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Экзамен по профессиональному модулю проводится в виде ответов на теоретические вопросы и выполнение практического задания.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- 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	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- 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; - способность использования	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	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.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
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.	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных
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.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
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.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.	выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - демонстрация знаний основ здорового образа жизни; - знание средств профилактики перенапряжения.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- 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.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов		Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов		Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования,		Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
необходимые для работы баз данных и серверов		
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции		Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.		Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия и порядок проведения

Условия приема: до сдачи экзамена по профессиональному модулю допускаются студенты при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных
- МДК.07.02 Сертификация информационных систем
- УП.01.01 Учебная практика
- ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

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 – теория

Задание №2 – теория

Задание №3 – практика

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:

Задание №1.

- не используется

Задание №2.

- не используется

Задание №3 – персональный компьютер.

Учебно-методическая и справочная литература:

Задание №1 – не используется.

Задание №2 – не используется.

Задание №3 – не используется.

Порядок подготовки: перечень практических заданий выдаётся студентам на организационном собрании по производственной практике (по профилю специальности).

Порядок проведения:

1. Создать ER диаграмму и реализовать по ней БД

2.2 Критерии и система оценивания

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 задания для подготовки к промежуточной аттестации

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 Setrelation 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 ступени 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»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК Чернова А.А.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
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	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.	
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 № 2 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Отношение в терминах теории множеств. Понятие о решетке. Понятие о полных решетках.	
Задание №2	Принципы реляционности СУБД Кодда.	
Задание №3	Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом виде и написать SQL-запрос: отсортировать заказчиков с юридическим лицом от «Я» до «А» (по убыванию).	
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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.		
Преподователь Кононова М.В. _____		

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 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Расширенное декартово произведение отношений. Задание №2 Выразить на SQL запрос: "имена поставщиков красных деталей". Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом Задание №3 виде и написать SQL-запрос: какой клиент купил колонки SVEN по минимальной цене.		
Преподователь Кононова М.В. _____		

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 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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 Кононова М.В._____		

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 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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 Кононова М.В._____		

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 № 7 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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 Кононова М.В._____		

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 № 8 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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 Кононова М.В. _____		

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 № 9 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Представление об отношении геделизации. Задание №2 Реляционная алгебра: соединение (Join Сформировать структуру базы данных «Оптовая торговля» в графическом Задание №3 виде и написать SQL-запрос: вывести сумму доходов от холодильников NORD.		
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 № 10 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Понятие о реляционной полноте языков РБД. Задание №2 Выразить в реляционной алгебре запрос: "имена поставщиков всех деталей". Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и Задание №3 написать SQL-запрос: какие клиенты не пожилого возраста снимали 26 комнату.		
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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 Кононова М.В. _____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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 Кононова М.В. _____		

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 № 13 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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.		
Преподователь Кононова М.В._____		

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 № 14 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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».		
Преподователь Кононова М.В._____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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.		
Преподователь Кононова М.В. _____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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.		
Преподователь Кононова М.В. _____		

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 № 17 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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 Кононова М.В. _____		

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 № 18 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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 Кононова М.В. _____		

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 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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 Кононова М.В. _____		

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 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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 Кононова М.В._____		

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 № 21 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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 Кононова М.В. _____		

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 № 22 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Понятие об исчислении предикатов первой степени 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 Кононова М.В. _____		

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 № 23 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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 Кононова М.В. _____		

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 № 24 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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 Кононова М.В. _____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Применение функций расстановки ("хэширование") Задание №2 Нормальные формы (НФ) Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и Задание №3 написать SQL-запрос: какие клиенты не пожилого возраста снимали 26 комнату.		
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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) Сформировать структуру базы данных «Гостиница» в графическом виде и Задание №3 написать SQL-запрос: какие комнаты кроме повышенного комфорта забронированные после 06.2021 г.		
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 № 27 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР 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.	
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 Кононова М.В. _____		

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 № 28 Профессиональный модуль: ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов Специальность 09.02.07 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1	Алгоритмы поиска и время поиска как функция от размера таблиц.	
Задание №2	Хорновские дизъюнкты.	
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 Кононова М.В. _____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР М.В. Вишневская
Задание №1 Аксиомы Армстронга. Задание №2 Реляционные таблицы. Операция Setrelation над таблицами Сформировать структуру базы данных «Студенты» в графическом виде и Задание №3 написать SQL-запрос: отобразить студентов кафедры «Компьютерная инженерия» у которых с выше двух задолженностей в порядке возрастания.		
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 Курс 3 семестр 6 Курс 2 семестр 4	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. Сформировать структуру базы данных «Интернет магазин» в графическом виде и написать SQL-запрос: какие товары с выше 2001 руб. купленные Задание №3 после 04.2021 г.		
Преподаватель Кононова М.В. _____		

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 Кононовой М.В., 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;
- оценочные материалы.

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 лабораторные и практические работы. 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 каждой общей и профессиональной компетенции.

Рабочая программа завершается приложением – оценочными материалами для проведение 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.