

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
С.В. Авдашкевич
«29» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.16 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УДАЛЕННЫХ БАЗ ДАННЫХ

Специальность СПО:	<i>09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)</i>
Программа подготовки:	<i>базовая</i>
Форма обучения:	<i>очная</i>
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	<i>основное общее образование</i>
Профиль получаемого профессионального образования:	<i>технический</i>

**Санкт-Петербург
2017**

Разработчик (и)

Смирнова С.Л.
(ФИО)

преподаватель
степень, должность

ОБСУЖДЕНО

на заседании ПЦК Прикладная информатика

«29» августа 2017 г., протокол № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина входит в учебный цикл: профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины¹:

Процесс изучения дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Содержание компетенции</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента
ПК 2.2	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов
ПК 2.3	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Уметь:

- выбирать архитектуру удаленной базы данных под требования конкретной задачи
- организовывать доступ к данным
- проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных
- грамотно эксплуатировать удаленную базу данных

¹ Требования к результатам освоения учебной дисциплины (умения, знания, ОК и ПК) указываются в соответствии с ФГОС. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (умения, знания, ОК и ПК), добавленные за счет часов вариативной части ППСЗ, отмечаются символом «*».

Знать:

- архитектуру удаленных баз данных
- типовые методы доступа к данным
- инструментальные средства проектирования структуры базы данных
- методы создания клиентской и серверной части приложения удаленной базы данных
- приемы администрирования, копирования, восстановления базы данных.

В рамках рабочей программы используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий: метод «мозгового штурма», мультимедиа-презентация, проблемная лекция, учебная дискуссия.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Учебная дисциплина введена за счет часов вариативной части ППССЗ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.1.1. Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
		7
Максимальная учебная нагрузка обучающегося (всего)	44	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия (ЛЗ)	16	16
Практические занятия, семинары (ПЗ)	16	16
Контрольные работы (КР)		-
Самостоятельная работа обучающегося (СР)	12	12
Форма промежуточной аттестации²	ДЗ	ДЗ

² Формы промежуточной аттестации (ДЗ – дифференцированный зачет, З – зачет, Э – экзамен) указываются в соответствии с учебным планом. Если в семестре не предусмотрена промежуточная аттестация, в соответствующей ячейке таблицы указывается «–» (другие формы контроля в таблице не указываются).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов				Уровень освоения ³
		Очная форма				
		Всего	В том числе			
ЛЗ	ПЗ + ЛР + КР		СР			
Раздел 1. Теория проектирования удаленных баз данных		8	4	4	-	
Тема 1.1. Архитектуры удаленных баз данных	Содержание учебного материала	4	2	2	-	1
	Лекционные занятия: - Понятия локальной сети, сервера, рабочей станции.		2			
	Практические занятия: - Составление опорной схемы темы.			2		
	Самостоятельная работа:				-	
Тема 1.2. Основные технологии доступа к данным и типовые элементы доступа	Содержание учебного материала	4	2	2	-	1
	Лекционные занятия: - Основные понятия и место применения технологий COM, ODBC, MIDAS, MTS, CORBA.		2			
	Практические занятия: - Составление опорной схемы темы.			2		
	Самостоятельная работа:				-	
Раздел 2. Проектирование серверной части приложения баз данных		20	6	6	8	
Тема 2.1. Проектирование структуры базы данных с помощью команд	Содержание учебного материала	12	4	4	4	1,2
	Лекционные занятия: - Назначение файлов базы данных. - Структура файлов базы данных.		4			
	Практические занятия: - Выполнение упражнений по созданию по созданию и перемещению файла базы данных. Команды по созданию, модификации и удалению			4		

³ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

	таблицы. - Выполнение упражнений по созданию по созданию, просмотру, перестройке и удалению индексов. Вывод на экран справки о структуре таблицы.					
	Самостоятельная работа: - Составление опорной схемы и словаря по теме - Выполнение индивидуального задания по созданию серверной части приложения: Alias, файл базы данных и таблицы.				4	
Тема 2.2. Визуальные средства проектирования структуры базы данных	Содержание учебного материала	8	2	2	4	2,3
	Лекционные занятия: - Визуальные средства проектирования структуры базы данных		2			
	Практические занятия: - Выполнение упражнений по проектированию структуры базы данных: таблиц, индексов, установлению взаимосвязи, установлению условий ссылочной целостности, обеспечению достоверности данных.			2		
	Самостоятельная работа: - Составление опорной схемы и словаря по теме - Выполнение индивидуального задания по визуальному проектированию структуры базы данных: таблицы, индексы				4	
Раздел 3. Сетевые модели		14	4	6	4	
Тема 3.1. Компоненты доступа к данным. Запросы на выборку данных	Содержание учебного материала	8	2	4	2	2,3
	Лекционные занятия: - Понятие, назначение и задание различных листов приложения клиента. Установление связи между листами приложения клиента.		2			
	Практические занятия: - Выполнение упражнений по формированию, редактированию и выполнению запроса на выборку данных. - Выполнение упражнений на формирование, редактирование и выполнение запроса на выборку данных. Вычисляемые поля.				4	
	Самостоятельная работа: - Составление опорной схемы и словаря по теме.				2	
Тема 3.2. Запросы на изменение данных в базе данных	Содержание учебного материала	6	2	2	2	2,3
	Лекционные занятия: - Выполнение упражнений по реализации запросов на изменение		2			

	данных в базе данных: сортировка. - Выполнение упражнений по реализации запросов на изменение данных в базе данных: формирование, редактирование и выполнение запроса на выборку данных. Группировка.					
	Практические занятия: - Составление опорной схемы и словаря по теме. Выполнение индивидуального задания по изменению данных			2		
	Самостоятельная работа: - Выполнение индивидуального задания по созданию хранимых процедур				2	
Дифференцированный зачет		2	2			
Всего		44	16	16	12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия

Кабинет теории информации;

Кабинет архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем

№ 502 СПб, Рижский пр., д. 26, Лит.Б

Оборудование:

Персональные компьютеры, плакаты, столы, стулья, программное обеспечение:
ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, MS SQL Express 2012, Консультант-Плюс, Гарант

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 213 с.
2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 463 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01653-6.
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 258 с.

Дополнительная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 261 с.
2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0
3. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 159 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00922-4.

Периодические издания

1. Бизнес-информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
2. Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: cyberleninka.ru.

3. Интернет-маркетинг [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: grebennikon.ru.
4. Информатика и системы управления [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
5. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
6. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.
7. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: e.lanbook.com.
8. Системы и средства информатики [Электронный ресурс] : журнал. – Режим доступа: elibrary.ru.

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы:

1. ЭБС «Юрайт» (<http://biblio-online.ru>)
2. ЭБД «Издательский дом «Гребенников»» (<http://grebennikon.ru/>)
3. ЭБС «Айбукс.ру» (www.ibooks.ru)
4. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
6. Архив научных журналов НЭИКОН (<http://arch.neicon.ru>)
7. ЭБС СПбУТУиЭ (<http://libume.ru/jirbis/>)
8. Информационно-справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru>)
9. Научная электронная библиотека elibrary.ru (elibrary.ru)
10. Научная электронная библиотека «Киберленинка» (cyberleninka.ru)
11. Справочная правовая система Гарант (<http://www.garant.ru>)

Информационные ресурсы в сети «Интернет»:

1. ALGLIB: кросс-платформенная библиотека численного анализа (<http://alglib.sources.ru>)
2. Algotlist.manual.ru: алгоритмы, методы, исходники (<http://algotlist.manual.ru>)
3. Codenet.ru: все для программиста (<http://www.codenet.ru>)
4. DATBAZE: база полезных знаний (<https://datbaze.ru>)
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>)
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: портал (<http://www.ict.edu.ru>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• выбирать архитектуру удаленной базы данных под требования конкретной задачи• организовывать доступ к данным• проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных• грамотно эксплуатировать удаленную базу данных <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• архитектуру удаленных баз данных• типовые методы доступа к данным• инструментальные средства проектирования структуры базы данных• методы создания клиентской и серверной части приложения удаленной базы данных• приемы администрирования, копирования, восстановления базы данных.	<p>Оценка результатов практических занятий</p> <p>Устный фронтальный и индивидуальный опрос</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка рефератов, других творческих работ обучающихся, в том числе компьютерных презентаций по темам</p> <p>Выполнение дополнительных заданий по собственной инициативе обучающихся</p>

Приложение 1

Распределение часов вариативной части

Дисциплина введена за счет часов вариативной части ППСЗ.