МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/ Шубаева В.Г./
«20» июня 2018 г.

БАЗЫ ДАННЫХ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) программы	Управление бизнес-процессами и проектами
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:

_____/ к.э.н., профессор Барабанова М.И.

_____/ ст. преподаватель Рыбакова Е.А.

Санкт-Петербург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 4
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 6
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ 7
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 8
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8
7.1 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины ... 8
7.2 Организация самостоятельной работы 9
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 10
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 10
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 10
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса 11
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 11
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 12

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Название дисциплины	«Базы данных»
Цель дисциплины	Формирование представлений по одному из важнейших направлений информационных технологий - технологии баз данных. Освоение основных концепций баз данных в сфере экономики, методики и технологии разработки баз данных. Изучение типовых задач приложений пользователя, выполняемых при реализации локальных и многопользовательских баз данных.
Планируемы результаты обучения	*ПК-1 Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе* *ПК-20 Способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем* *ПК-24 Способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности*
Тематическая направленность дисциплины	*Раздел 1.Банк данных (БнД)* Тема 1.1 Основные понятия и отличительные особенности БнД. Тема 1.2. Классификация БнД. *Раздел 2.Проектирование БД* Тема 2.1. Классические и современные модели данных. Тема 2.2. Методика и технология проектирования баз данных в экономической сфере. *Раздел 3. Создание и работа с данными в РБД* Тема 3.1. Создание базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Технология загрузки данных в таблицы Тема 3.2. Выборка и обработка данных базы. Параметрические запросы . Тема 3.3 Подготовка запросов на выборку данных и вычисления в БД. *Раздел 4. Разработка приложений пользователя в среде СУБД* Тема 4.1. Решение экономических задач. Постановка и алгоритмизация Тема 4.2. Электронные документы. Проектирование и средства разработки форм. Ввод, просмотр и редактирование данных базы Тема 4.3. Отчеты. Инструментальные средства. Разработка отчетов с результатами решения задач. Подготовка документов к печати *Раздел 5. Клиент-серверные технологии БД* Тема 5.1. Основные понятия и определения Тема 5.2. СУБД клиент\серверной архитектуры *Раздел 6. Проектирование и разработка многопользовательской БД* Тема 6.1. Интерактивные средства SQL Server для управления и создания объектов многопользовательской БД Тема 6.2. Создание объектов многопользовательской БД на языке Transact-SQL *Раздел 7. Реализации задач и приложений многопользовательских БД* Тема 7.1. Программирование на языке макросов. Макросы данных. Тема 7.2. Программирование на языке SQL. Обработка данных базы в приложении Тема 7.3 Оперативная аналитическая обработка данных транзакционных баз.
Кафедра	**Информатики**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Базы данных» формирование представлений по одному из важнейших направлений информационных технологий - технологии баз данных. Освоение основных концепций баз данных в сфере экономики, методики и технологии разработки баз данных. Изучение типовых задач приложений пользователя, выполняемых при реализации локальных и многопользовательских баз данных. Содержание дисциплины «Базы данных» должно определять фундаментальную подготовку бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 - Прикладная информатика.

Задачи:

- Формирование знаний основные понятия и компоненты банков данных, разновидности банков данных и их особенности, подходы к построению БД и сферы их применимости, особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, языки описания и манипулирования данными разных классов;
- Формирование знаний и навыков в организации БД, правила нормализации;
- Формирование знаний и навыков об анализе рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; системах управления базами данных, языке реляционных баз данных SQL, принципах обработки данных при выполнении запросов, при работе с электронными документами, основы постановки и алгоритмизации экономических задач и практических приложений; применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях:
- Формирование навыков и умений в проектировании структуры БД «ручным» способом/ с использованием выбранного CASE-средства; описывать БД (для реляционных БД - таблицы и связи между ними); задать ограничения целостности; организовать ввод данных в БД; реализовывать запросы, используя различные языковые средства; создавать экранные формы и отчеты в среде конкретной СУБД.
- Приобретение навыков проведения обследования организаций, выявления существенных требований пользователей, требований формирования к ИС в рамках разработки баз данных.
- Приобретение навыков использования нормативно-справочной литературы для составления отчетной документации; использования научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.08 «Базы данных» относится к вариативной части Блока 1, является обязательной для освоения обучающимся после выбора обучающимся направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование	Этапы	Планируемые результаты обучения/индикаторы

компетенции выпускника	формирования компетенций	достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-1 Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1	Декомпозиция I Знать: основные понятия и компоненты банков данных, разновидности банков данных и их особенности, подходы к построению БД и сферы их применимости, особенности реляционной модели и их влияние проектирование БД, языки описания и манипулирования данными разных классов (табличные языки, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД; понятие предметной области и способы ее описания, классификацию и способы задания ограничений целостности; теорию реляционных БД: основные понятия, реляционная алгебра и реляционное исчисление, теория нормализации; методологии ER-моделирования, проектирование БД на основе ER-моделей;- особенности работы в распределенной многопользовательской среде. З(I)(ПК-1) Уметь: спроектировать структуру базы данных «ручным» способом/ с использованием выбранного CASE-средства; описать БД (для реляционных БД - таблицы и связи между ними); задать ограничения целостности; организовать ввод данных в БД; реализовывать запросы, используя различные языковые средства; создавать экранные формы и отчеты в среде конкретной СУБД. У(I (ПК-1) Владеть: навыками проведения обследования организаций, выявления существенных требований пользователей, требований формирования к ИС в рамках разработки баз данных. В(I)(ПК-1)
ПК-20 Способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Первый уровень (пороговый) (ПК-20) -1	Декомпозиция I Знать: как анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; системы управления базами данных, язык реляционных баз данных SQL, принципы обработки данных при выполнении запросов, при работе с электронными документами, основы постановки и алгоритмизации экономических задач и практических приложений. З1 (I) (ПК-20) Уметь: применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях. У1 (I) (ПК-20) Владеть: навыками осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС. В1(I) (ПК-20)
ПК-24 Способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Второй уровень (углубленный (ПК-24) -2	Знать: принципы обработки данных при выполнении запросов, при работе с электронными документами. З2(ПК-24) Уметь: формировать отчеты с результатами обработки данных, создавать приложения пользователя и интерфейсов для работы с данными в интерактивном режиме, осуществлять ввод нормативно-справочной и оперативно-учетной информации. У2(ПК-24)

		Владеть: навыками использования нормативно-справочной литературы для составления отчетной документации; использования научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности. В2(ПК-24)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов, из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: 5 семестр – курсовая работа, зачет, 6 семестр - экзамен.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. Часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1.Банк данных (БнД)				
Тема 1.1 Основные понятия и отличительные особенности БнД	2			1
Тема 1.2. Классификация Бнд	2			1
РАЗДЕЛ 2.Проектирование БД				
Тема 2.1. Классические и современные модели данных	2			1
Тема 2.2. Методика и технология проектирования баз данных в экономической сфере.	2	2		6
РАЗДЕЛ 3. Создание и работа с данными в РБД				
Тема 3.1. Создание базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Технология загрузки данных в таблицы	4	6		1
Тема 3.2. Выборка и обработка данных базы. Запросы.	2	12		1
Тема 3.3 Подготовка запросов на выборку данных и вычисления в БД	2	12		1
РАЗДЕЛ 4. Разработка приложений пользователя в среде СУБД				
Тема 4.1. Решение экономических задач. Постановка и алгоритмизация	4	18		12
Тема 4.2. Электронные документы. Проектирование и средства разработки форм. Ввод, просмотр и редактирование данных базы	4	8		14
Тема 4.3. Отчеты. Инструментальные средства. Разработка отчетов с результатами решения задач. Подготовка документов к печати	2	6		16
Всего за 5 семестр:	**26**	**64**		**54**
РАЗДЕЛ 5. Клент\серверные технологии БД				
Тема 5.1. Основные понятия и определения	2			8
Тема 5.2. СУБД клиент\серверной архитектуры	2			8
РАЗДЕЛ 6. Проектирование и разработка многопользовательской БД				
Тема 6.1. Интерактивные средства SQL Server для управления и создания объектов многопользовательской БД	4	8		8
Тема 6.2. Создание объектов многопользовательской БД на языке Transact-SQL	4	8		8
РАЗДЕЛ 7. Реализации задач и приложений многопользовательских				

БД				
Тема 7.1. Программирование на языке макросов. Макросы данных.	4	12		8
Тема 7.2. Программирование на языке SQL. Обработка данных базы в приложении	4	12		16
Тема 7.3 Оперативная аналитическая обработка данных транзакционных баз.	4	8		16
Всего за 6 семестр:	**24**	**48**		**72**
Всего по дисциплине:	**50**	**112**		**126**

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1.Банк данных (БнД)

Тема 1.1 Основные понятия и отличительные особенности БнД.

Информационно-поисковые системы, структура банка данных.

Тема 1.2. Классификация БнД.

Тема 2.Проектирование БД

Тема 2.1. Классические (иерархическая, сетевая, реляционная модель) и современные (постреляционные, многомерные, объектно-ориентированные) модели данных.

Тема 2.2. Методика и технология проектирования баз данных в экономической сфере.

Четыре этапа проектирования баз данных. Качественные и количественные оценки проектирования баз данных.

Тема 3. Создание и работа с данными в РБД

Тема 3.1. Создание базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Технология загрузки данных в таблицы.

Тема 3.2. Выборка и обработка данных базы. Параметрические запросы .

Тема 3.3 Подготовка запросов на выборку данных и вычисления в БД.

Тема 4. Разработка приложений пользователя в среде СУБД

Тема 4.1. Решение экономических задач. Постановка и алгоритмизация

Тема 4.2. Электронные документы. Проектирование и средства разработки форм. Ввод, просмотр и редактирование данных базы.

Многопользовательские формы. Кнопки навигации в формах.

Тема 4.3. Отчеты. Инструментальные средства. Разработка отчетов с результатами решения задач. Подготовка документов к печати.

Тема 5. Клент/серверные технологии БД

Тема 5.1. Основные понятия и определения.

Модели «клиент-сервер» в технологии баз данных, архитектура «клиент-сервер», (многозвенная) архитектура "клиент – сервер", СУБД в архитектуре "клиент-сервер"

Тема 5.2. СУБД клиент\серверной архитектуры.

Централизованная обработка запросов клиент-серверной СУБД. Достоинства и недостатки клиент-серверной СУБД. Встраиваемы СУБД

Тема 6. Проектирование и разработка многопользовательской БД

Тема 6.1. Интерактивные средства SQL Server для управления и создания объектов многопользовательской БД.

Тема 6.2. Создание объектов (таблиц, связываение таблиц) многопользовательской БД на языке Transact-SQL

Тема 7. Реализации задач и приложений многопользовательских БД

Тема 7.1. Программирование на языке макросов: создание и запуск макросов, создание кнопок для запуска макросов. Макросы данных: Сведения о макросах данных.

Создание макроса данных, управляемого событием. Создание именованного макроса данных. Управление макросами данных. Отладка макросов данных

Тема 7.2. Язык структурированных запросов, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных Создание запросов на языке SQL. Обработка данных базы в приложении

Тема 7.3 Оперативная аналитическая обработка данных транзакционных баз.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3
Тема 2.2.	Методика и технология проектирования баз данных в экономической сфере.	ПЗ: Решение практических задач КТ1 Контрольная работа №1 (на ПК)
Тема 3.1	. Создание базы данных. Разработка таблиц и схемы данных. Технология загрузки данных в таблицы	ПЗ: Решение практических задач
Тема 3.2	. Выборка и обработка данных базы. Запросы.	ПЗ: Решение практических задач
Тема 3.3	Подготовка запросов на выборку данных и вычисления в БД	ПЗ: Решение практических задач
Тема 4.1.	Решение экономических задач. Постановка и алгоритмизация	ПЗ: Решение практических задач
Тема 4.2.	Электронные документы. Проектирование и средства разработки форм. Ввод, просмотр и редактирование данных базы	ПЗ: Решение практических задач
Тема 4.3.	Отчеты. Инструментальные средства. Разработка отчетов с результатами решения задач. Подготовка документов к печати	ПЗ: Решение практических задач КТ2 Контрольная работа №2 (на ПК)
Тема 6.1.	Интерактивные средства SQL Server для управления и создания объектов многопользовательской БД	ПЗ: Решение практических задач
Тема 6.2.	Создание объектов многопользовательской БД на языке Transact-SQL	ПЗ: Решение практических задач КТ1 Контрольная работа №3 (на ПК)
Тема 7.1.	Программирование на языке макросов. Макросы данных.	ПЗ: Решение практических задач
Тема 7.1	Программирование на языке макросов. Макросы данных.	ПЗ: Решение практических задач
Тема 7.2.	Программирование на языке SQL. Обработка данных базы в приложении	ПЗ: Решение практических задач
Тема 7.3	Оперативная аналитическая обработка данных транзакционных баз.	ПЗ: Решение практических задач КТ2 Контрольная работа №4 (на ПК)

*ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений,

которыми надо будет овладеть по дисциплине «Базы данных» в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

– рабочей программой дисциплины «Базы данных»: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– графиком консультаций преподавателей кафедры информатики ауд. 2038.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и практических типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины «Базы данных» обучающимся следует:

– слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

– ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

– задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

– выполнять задания практических занятий в компьютерных классах полностью и установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2 Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, в т.ч. для обучающихся, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	2
1.1, 1.2, 2.1, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1-7.3	Работа с электронным учебником
2.2, 3.1-3.3	Выполнение практических работ
1-2	Подготовка к контрольной точке №1 «Контрольная работа №1 (на ПК)»
3-4	Подготовка к контрольной точке №2 «Контрольная работа №2 (на ПК)»
5-6	Подготовка к контрольной точке №1 «Контрольная работа №3 (на ПК)»
7	Подготовка к контрольной точке №2 «Контрольная работа №4 (на ПК)»
1-7	Подготовка к сдаче экзамена.
1-7	Написание и подготовка к защите курсовой работы.

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Базы данных» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

– лекция-дискуссия, дискуссия (тема № 2.2, 3.1, 4.1)

Дискуссия (в том числе лекция-дискуссия). Обсуждение темы (спорного или проблемного характера) в учебной группе. В ходе такой лекции преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами. Происходит взаимодействие преподавателя и учащихся, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. Данный вид занятия позволяет активизировать познавательную деятельность аудитории, позволяет преподавателю управлять коллективным мнением группы, использовать его в целях убеждения, преодоления негативных установок и ошибочных мнений некоторых слушателей. Обучающимся предлагается проанализировать и обсудить конкретные ситуации, материал. По ходу лекции - дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает коротко обсудить, затем дать краткий анализ.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
1.Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 1 : Учебник / Трофимов В. В., Барабанова М. И. ; отв. ред. Трофимов В. В. — 3-е изд., пер. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 553 с.	**основная**	–	ЭБС Юрайт
2.Трофимов В.В. Информатика в 2 т. Том 2 : Учебник / Трофимов В. В. ; отв. ред. Трофимов В. В. — 3-е изд., пер. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 406 с.	**основная**	–	ЭБС Юрайт
3.Бекаревич Ю.Б. Microsoft Office Access. Формы : учебное пособие / Ю.Б.Бекаревич, Н.В.Пушкина.— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУЭФ, 2012 .— 87 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru.	**дополнительная**	349	ЭБ OPAC.UNECON.RU
4.Пушкина Н.В. Создание реляционной базы данных и запросов. MS Access 2007 : учебное пособие / Ю.Б.Бекаревич, Н.В.Пушкина.— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУЭФ, 2010 .—137 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru	**дополнительная**	67	ЭБ OPAC.UNECON.RU

5.Бекаревич Ю.Б. Самоучитель Microsoft Access 2013 / Ю.Б.Бекаревич, Н.В.Пушкина.— Санкт-Петербург : БХВ, 2014. — 465 с.	**дополнительная**	–	ЭБС Айбукс
6.Бондарь А. Microsoft SQL Server 2012 / А. Бондарь .— Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2013 .— 608 с.	**дополнительная**	–	ЭБС Айбукс

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)
3	7-Zip (freeware)

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы по дисциплине «Базы данных» с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).