

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.О.15
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Базы данных

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

09.03.03 прикладная информатика

направленность (профиль)

Бизнес-информатика

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	12	12
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	16,25	16,25
Самостоятельная работа	88	88
Контроль	3,75	3,75
Итого	108	108

Рабочую программу составил:

ст. преподаватель Рогова Наталья Николаевна

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» декабря 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 6 от «19» декабря 2018 г.)

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов представлений об основных понятиях и принципах построения баз данных, выработка практических навыков разработки реляционных баз данных и использования систем управления базами данных (СУБД).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Введение в профессию, Программирование на языках высокого уровня.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Современные технологии баз данных и анализа информации, Учебная практика (ознакомительная практика).

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-7. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-7.1 Знает технологии разработки и ведения баз данных	Знать: технологии разработки и ведения баз данных Уметь: применять технологии разработки и ведения баз данных Владеть: навыками применения технологий разработки и ведения баз данных
	ПК-7.2 Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: принципы проектирования и разработки базы данных Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
	ПК-7.3 Владеет навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать: принципы эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь: осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть: навыками эксплуатации баз данных, поддержки информационного

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		обеспечения решения прикладных задач

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Основные понятия баз данных	Лекция 1	Введение в теорию баз данных	4	1	-	-	Итоговый тест по модулю 1
	Самостоятельная работа	Объекты базы данных MS Access	4	2	-	-	Отчет по практической работе
	Практическое занятие 1	Создание и редактирование таблиц базы данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Лекция 1	Реляционная модель данных.	4	1	-	-	Итоговый тест по модулю 1
	Практическое занятие 2	Создание связей между таблицами базы данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
Модуль 2 Проектирование реляционных баз данных	Лекция 2	Проектирование баз данных	4	2	-	-	Итоговый тест по модулю 2
	Практическое занятие 3	Разработка и использование форм базы данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Практическое занятие 4	Работа с запросами QBE базы данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Самостоятельная работа	Нормализация и денормализация данных	4	2	-	-	Итоговый тест по модулю 2
	Практическое занятие 5	Работа с запросами QBE базы данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Практическое занятие 6	Разработка и использование отчетов к базе данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Самостоятель ная работа	Разработка запросов на выборку из нескольких таблиц базы данных Microsoft Access. Запросы на добавление и удаление записей	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Самостоятель ная работа	Запросы на редактирование данных базы данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
Модуль 3. Введение в язык SQL	Самостоятель ная работа	Введение в язык SQL	4	2	-	-	Итоговый тест по модулю 3
	Самостоятель ная работа	Введение в язык SQL (продолжение)	4	2	-		Итоговый тест по модулю 3
	Самостоятель ная работа	Перекрестные запросы к базе данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Самостоятель ная работа	Разработка макросов для базы данных Microsoft Access	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Самостоятель ная работа	SQL-запросы к базе данных	4	2	5	-	Отчет по практической работе
	Самостоятель ная работа	SQL-запросы к базе данных (продолжение)	4	2	5	-	Отчет по практической работе
Модуль 4. Архитектура СУБД	Самостоятель ная работа	Архитектура СУБД	4	2	-	-	Итоговый тест
	Самостоятель ная работа	Защита баз данных	4	2	-	-	Отчет по практической работе
	Самостоятель ная работа	Вопросы безопасности БД. Целостность БД	4	2	-	-	Итоговый тест по модулю 4

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Самостоятель ное изучение материала	Самостоятельное изучение методических рекомендаций при подготовке к практическим занятиям	4	63,75	-	-	
	Итоговый тест по курсу	Итоговое тестирование по курсу	4	2	40	-	Итоговый тест
	ПА	Промежуточная аттестация		0,25	-	-	
Итого:				108	100		

Схема расчета итогового балла: по накопительному рейтингу

Студент набрал от 40 до 100 баллов по накопительному рейтингу - «зачтено»

Студент набрал 39 и менее баллов по накопительному рейтингу - «не зачтено»

5. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология дистанционного обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии студентов и преподавателя.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Дистанционное обучение предполагает самостоятельное изучение учебных дисциплин с использованием электронных учебно-методических комплексов, размещенных в системе обучения, консультации преподавателя при подготовке к тестированию и по его итогам, при подготовке к зачетам и экзаменам, контрольных и курсовых работ, а также участие в электронных семинарах и практических занятиях.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью углубления и расширения теоретических знаний; развития познавательных способностей и активности студентов; самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

6.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий студентам необходимо изучить наиболее значимые и актуальные темы и вопросы учебной дисциплины. Помимо лекционного материала студентам также рекомендуется самостоятельно проработать каждую тему с использованием дополнительной учебной литературы, указанной в библиографии курса (дисциплины). Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

После изучения лекционного материала студент переходит к тестовому материалу, который состоит из тестов текущего контроля. Тесты текущего контроля размещены в конце каждой темы. К текущему тестированию студенту рекомендуется готовиться по вопросам для самоподготовки. Текущее тестирование, прежде всего, является одним из элементов самоконтроля и закрепления студентом пройденного учебного материала.

6.2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия у дистанционных студентов могут проходить либо в виде тестирования, либо в виде практикума по решению задач.

Студентам следует:

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и другие источники;
- во время выполнения заданий студент может задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения, используя возможности форума, открытого в курсе системы обучения.

Доводить задания практической работы до окончательного решения, прикрепить выполненные задания в курсе системы обучения, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Форум – средство общения пользователей в сети с использованием специального программного обеспечения, позволяющее его участникам общаться между собой не в режиме реального времени. Сообщения, отправленные на форум, могут храниться в нём неограниченно долго, и ответ на форуме может быть дан в любое время, удобное его участнику, а не в тот же день, когда появился обсуждаемый вопрос. Посредством форума предоставляется возможность в системе дистанционного образования коллективного общения и обсуждения.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по рассмотренному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса.

При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции.

6.3. Рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

После изучения лекционного материала студент переходит к тестовому материалу, который состоит из тестов промежуточной аттестации (зачет, экзамен).

Перед тестированием в формате переписки студент имеет возможность получить консультацию преподавателя по наиболее сложным для него вопросам, а по итогам тестирования – оценку преподавателя и анализ уровня усвоения материала темы.

Тесты промежуточной аттестации произвольно формируются из вопросов по всем темам учебной дисциплины. Это позволяет преподавателю получить объективную оценку уровня знаний, умений и навыков, освоенных студентом.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
4	ПК-7	Отчеты по заданиям, выполненным на практических занятиях. Тестовые задания Вопросы к зачету

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Комплект отчетов по заданиям, выполненным на практических занятиях

(наименование оценочного средства)

Типовой пример задания

Задание 1

Задана схема данных базы данных «Отдел кадров», содержащая информацию о сотрудниках некоторой фирмы. По заданной схеме данных требуется создать компьютерную реализацию базы данных, выполнив следующие этапы работы: создать базовые таблицы, установить связи между таблицами, заполнить таблицы данными, создать формы для просмотра и ввода данных в таблицы.



Форма отчета по заданию, выполненному на практических занятиях

В отчет должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткое описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы;
- ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки. За каждое занятие 1-7, 9-15 – от 0 до 6 баллов. При условии выполнения менее 50 процентов от запланированного объема работы - 0 баллов. При условии выполнения от 50 до 70 процентов - 2 балла; больше 70, но меньше 90 процентов - 4 балла; от 90 до 100 процентов – 6 баллов.

7.2.2. Итоговый тест

(наименование оценочного средства)

Типовые примеры тестовых заданий

1. Модель данных – это
 - ☐ совокупность правил организации структурированных данных и операций над ними
 - ☐ совокупность структурированных данных
 - ☐ совокупность операций над данными
 - ☐ набор программ для обработки структурированных данных
2. Аналогами термина «кортеж реляционной таблицы» являются:
 - ☐ строка реляционной таблицы
 - ☐ запись реляционной таблицы
 - ☐ поле реляционной таблицы
 - ☐ столбец реляционной таблицы
 - ☐ атрибут реляционной таблицы
3. Аналогами термина «атрибут отношения» являются:
 - ☐ строка реляционной таблицы
 - ☐ запись реляционной таблицы
 - ☐ поле реляционной таблицы
 - ☐ столбец реляционной таблицы
 - ☐ кортеж реляционной таблицы
4. Для эффективной работы с базой данных система управления базами данных (СУБД) должна обеспечивать ... данных.
 - ☐ полноту
 - ☐ целостность
 - ☐ актуальность
 - ☐ архивацию
5. Понятия «отношение», «кортеж», «атрибут» относятся к основным понятиям ... модели данных.
 - ☐ сетевой
 - ☐ иерархической
 - ☐ реляционной
 - ☐ файловой
6. Выберите правильное определение сущности:
 - ☐ абстракция реально существующей совокупности объектов, процессов или явлений, о которых необходимо хранить информацию в системе
 - ☐ поименованная совокупность характеристик предметной области
 - ☐ совокупность конкретных значений атрибутов
 - ☐ отношение между объектами предметной области
7. Первичный ключ родительской сущности, включенный по связи в дочернюю сущность, становится
 - ☐ альтернативным ключом
 - ☐ внешним ключом
 - ☐ составным атрибутом
 - ☐ неуникальным индексом
8. Если атрибут (группа атрибутов) однозначно идентифицирует любой из кортежей отношения, то
 - ☐ этот атрибут (группа атрибутов) называется первичным ключом
 - ☐ этот атрибут (группа атрибутов) называется вторичным ключом
 - ☐ этот атрибут (группа атрибутов) называется внешним ключом

- этот атрибут (группа атрибутов) называется индексом
- 9. Совокупность взаимосвязанных данных, совместно используемых несколькими приложениями и хранящимися с (минимальной) регулируемой избыточностью – это
 - данные
 - система управления базами данных
 - база данных
 - знания
- 10. Совокупность программных средств, предоставляющих разработчикам и пользователям множество различных представлений данных – это
 - данные
 - система управления базами данных
 - база данных
 - знания

Критерии оценки. Максимальная оценка за итоговый тест – 100 баллов. Оценка формируется автоматически в зависимости от количества правильно выполненных тестовых заданий.

7.2.3. Фондов оценочных средств по компетенциям

(наименование оценочного средства)

ПК-7 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

код и наименование компетенции

ОМ закрытого типа

Задание №1

Выберите один правильный вариант ответа.

База данных – это ...

- а) именованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- б) именованная совокупность данных на внешнем носителе информации
- в) программа, используемая для обработки числовой информации
- г) программа, используемая для поиска информации

Правильный ответ: а

Задание №2

Выберите один правильный вариант ответа.

Система управления базами данных – это ...

- а) комплекс программных и языковых средств, используемых для создания и поддержки баз данных
- б) именованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- в) хранилище данных на удалённом сервере
- г) именованная структурированная совокупность данных

Правильный ответ: а

Задание №3

Выберите один правильный вариант ответа.

Аппаратные и программные средства и данные, которые необходимы для выполнения задачи, называются

- а) ресурсами
- б) процессами
- в) сервисами
- г) менеджерами процессов

Правильный ответ: а

Задание №4

Выберите один правильный вариант ответа.

Ресурсы, которые обеспечиваются аппаратными средствами, называют

- а) аппаратными
- б) программными
- в) первичными
- г) вторичными

Правильный ответ: в

Задание №5

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Выберите способы инсталляции программного обеспечения

- а) установка вручную
- б) «Тихая» установка
- в) автоматическая установка
- г) посредственная установка

Правильный ответ: а,б,в

Задание №6

Выберите один правильный вариант ответа.

Программно-аппаратная система, предназначенная для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей и обеспечивающая возможность получения, модификации и хранения информации – это

- а) вычислительная система
- б) среда проектирования
- в) среда программирования
- г) информационная система

Правильный ответ: г

Задание №7

Выберите один правильный вариант ответа.

Что такое дистрибутив?

- а) ресурс в Интернете, где можно скачать программы
- б) установочный пакет программы
- в) совокупность правил установки программы
- г) распаковка программ

Правильный ответ: б

Задание №8

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Что может произойти с общими ресурсами при неправильной установке новых приложений?

- а) подмена ресурсов
- б) расширение общих ресурсов
- в) утрата общих ресурсов
- г) удаление ресурсов

Правильный ответ: а,б,в

Задание №9

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

К программным ресурсам относятся все доступные пользователю программные средства управления вычислительными процессами и данными. Выберите все процессы, отвечающие за управление данными:

- а) обеспечение идентификации данных
- б) хранение данных
- в) создание библиотек и баз данных
- г) взаимодействие пользователя и внешних устройств с компьютером
- д) обеспечение эффективного функционирования ПК в различных режимах

Правильный ответ: а,б,в

Задание №10

Выберите один правильный вариант ответа.

Графическая схема технологического процесса обработки данных, отображающая управление операциями и потоками данных – это ...

- а) схема работы системы
- б) схема программы
- в) схема взаимодействия программ
- г) схема ресурсов системы

Правильный ответ: а

ОМ открытого типа

Задание №11

Дайте развернутый ответ.

Что такое информационная система?

Правильный ответ: информационная система - совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией.

Задание №12

Дайте развернутый ответ.

Что такое реляционная база данных?

Правильный ответ: реляционная база данных – это модель данных, представляющая собой совокупность двумерных таблиц, где каждая таблица отражает объект реального мира, а каждая строка в таблице отражает параметры конкретного объекта

Задание №13

Дайте развернутый ответ.

Перечислите основные задачи информационных систем.

Правильный ответ: основные задачи информационных систем: поиск, обработка и хранение информации; анализ и прогнозирование потоков данных; построение процедур и средств для их реализации.

Задание № 14

Дайте развернутый ответ.

Что включает информационная инфраструктура?

Правильный ответ: информационная инфраструктура включает: вычислительную технику; средства коммуникаций; методическое и программное обеспечение.

Задание № 15

Дайте развернутый ответ.

Что относится к информационному обеспечению?

Правильный ответ: к информационному обеспечению относятся: совокупность единой системы классификации и кодирования информации; унифицированные системы документации; методология построения баз данных.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 4

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Каковы основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств?
2	Что представляет собой автоматизированная информационная система?
3	Как классифицируются автоматизированные информационные системы?
4	Какие современные информационные технологии и программные средства применяются для анализа предметной области?
5	Что такое инсталляция программного обеспечения?
6	Какие выделяют модели данных?
7	В чем отличие данных от информации?
8	Что такое база данных?
9	Что такое СУБД?
10	В чем отличие базы данных от банка данных и СУБД?
11	Какова структура программы при использовании технологии баз данных?
12	Что определяет семантику объекта?
13	В чем отличие модели предметной области и поддерживаемой инструментарием СУБД определенной модели данных?
14	Каковы особенности иерархической модели организации данных?
15	Каковы особенности сетевой модели организации данных?
16	Каковы особенности реляционной модели организации данных?
17	Что понимается в реляционной алгебре под типом данных, доменом, атрибутом, схемой отношения, схемой БД, кортежем, отношением?
18	Каковы основные свойства отношений?
19	Какие типы связей могут быть между двумя отношениями?
20	Какие основные операции в реляционной алгебре используются над отношениями?
21	Каковы основные этапы проектирования баз данных?
22	Что понимается под методами описания объектов предметной области и их характеристик?
23	В чем заключается концептуальное проектирование базы данных?
24	В чем заключается логическое проектирование базы данных?
25	В чем заключается физическое проектирование базы данных?
26	Каковы способы и средства построения логической модели предметной области?
27	Какие способы существуют для решения проблемы избыточного дублирования данных?
28	Какими правилами необходимо руководствоваться при преобразовании ER–диаграммы в схему базы данных?
29	Какие пять нормальных форм таблиц баз данных вы знаете?
30	В чем состоит процесс нормализации таблиц базы данных?
31	Каковы преимущества и недостатки нормализации данных?
32	Какие задачи решает денормализация?

№ п/п	Вопросы к зачету
33	Что означают понятия «ключ», «ключевое поле»?
34	Что характеризует первичный ключ?
35	Какое ключевое поле называют первичным ключом, а какое - внешним ключом?
36	Что значит DDL (Data Definition Language) в SQL?
37	Что такое DML (Data Manipulation Language) в SQL?
38	Каково значение DCL (Data Control Language) в SQL?
39	Что такое TCL – Transaction Control Language в SQL?
40	Что такое язык программирования SQL?
41	Каковы особенности языка SQL?
42	Каковы базовые возможности инструкции SELECT?
43	Каковы базовые возможности инструкции INSERT?
44	Каковы базовые возможности инструкции DELETE?
45	Каковы базовые возможности инструкции UPDATE?
46	Для чего предназначены запросы?
47	Что значит оптимизация баз данных?
48	Что значит транзакция?
49	Какие четыре свойства имеют транзакции?
50	С помощью каких операторов SQL обеспечивает поддержку транзакций?
51	Каковы этапы обработки SQL-запросов в СУБД?
52	Каково значение индексов для поиска данных?
53	Что такое безопасность базы данных?
54	Какие существуют типы угроз для базы данных?
55	Каковы особенности защиты БД?
56	Каковы типы тестирования безопасности БД?
57	Что такое архитектура базы данных?
58	Какие этапы включает в себя жизненный цикл БД?
59	Для чего нужны хранимые процедуры?
60	Что такое триггеры?

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
4	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	рейтинговый балл 40-100
		«не зачтено»	рейтинговый балл 0-39

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов	Базы данных	Учебное пособие	2020	ЭБС "Znanium.com"
2	Л.И. Шустова, О.В. Тараканов	Базы данных	Учебник	2020	ЭБС "Znanium.com"
1.	В. М. Стасышин	Разработка информационных систем и баз данных	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Г. М. Суворова	Информационная безопасность	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
2	Журавлёв А.Е.	Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016	Учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
2.	А. Е. Фаронов	Основы информационной безопасности при работе на компьютере	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Образование и наука : журнал <https://www.edscience.ru/jour>
- Электронная база данных «Scopus» <http://www.scopus.com>
- Научная электронная библиотека eLibrary <http://elibrary.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows XP	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно
2	Microsoft Office Standard	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно
3	Microsoft Access	652/2014 от 07.07.2014 до 01.07.2020. Продлевается каждые 3 года

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-807)	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. Стол преподавательский, стулья преподавательские. Транспарант-перетяжка, системный блок