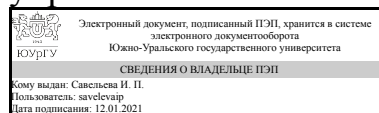


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа экономики и  
управления



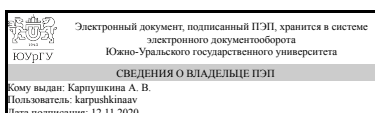
И. П. Савельева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.02.02 Системы управления базами данных  
для направления 38.03.01 Экономика  
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат  
профиль подготовки Международная экономика и торговля  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Экономическая безопасность

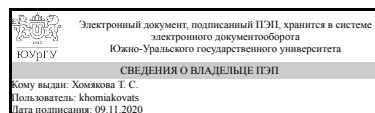
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.11.2015 № 1327

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.ЭКОН.Н., доц.



А. В. Карпушкина

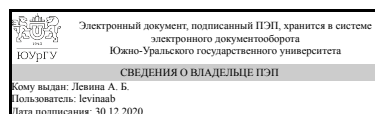
Разработчик программы,  
старший преподаватель



Т. С. Хомякова

СОГЛАСОВАНО

Зав.выпускающей кафедрой  
Менеджмент  
К.ЭКОН.Н., доц.



А. Б. Левина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний, умений и навыков, обеспечивающих работу с компьютером как средством управления информацией. Задачи дисциплины: – научить студентов квалифицированно использовать возможности баз данных; - отработать навыки проектирования баз данных и написания взаимодействующих с ними приложений;- сформировать навыки поиска, сбора, анализа и обработки, систематизации, структурирования, хранения и передачи информации для научно-исследовательской и профессиональной деятельности - сформировать навыки самостоятельной работы с информационными ресурсами для решения задач профессиональной деятельности; - научить использовать современное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности; работать с базами данных.

## Краткое содержание дисциплины

В процессе изучения дисциплины студенты должны: Знать: особенности реляционной модели и её влияние проектирование БД, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; языки описания и манипулирования данными разных классов (QBE, SQL, элементы 4GL), технологии организации БД; Уметь: определить предметную область, спроектировать реляционную базу данных (определить состав каждой таблицы, типы полей, ключ для каждой таблицы), определить ограничения целостности, получать результатные данные в виде различного виде (ответов на запросы, экранных форм, отчетов)

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Знать:современные методики разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
	Уметь:разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий;
	Владеть:использованием современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий.
ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Знать:взаимосвязь понятий данные, информация, знания, способы и средства получения и хранения информации, достоинства и недостатки различных носителей для хранения информации;
	Уметь:выбирать подходящие способы представления и обработки данных для получения информации, необходимой для решения задач предметной области;
	Владеть:использовать соответствующий

	математический аппарат и инструментальные средства сбора, обработки, анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач.
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности;
	Уметь: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
	Владеть: технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	96	48	48
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	120	60	60
Подготовка к практическим занятиям 1 семестр	40	40	0
Подготовка к экзамену	20	0	20
Подготовка к практическим занятиям 2 семестр	40	0	40
Подготовка к лекционным занятиям	20	20	0
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР

1	Понятие о базе данных.	4	2	2	0
2	Структура таблиц	36	4	32	0
3	Операции над таблицами	10	4	6	0
4	Нормализация	10	4	6	0
5	Целостность данных	8	4	4	0
6	OLAP	6	4	2	0
7	Документальные БД	8	2	6	0
8	Сетевые БД	2	2	0	0
9	SQL	10	4	6	0
10	Объектно-ориентированные БД	2	2	0	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие о базе данных.	2
2	2	Структура таблиц	4
3	3	Операции над таблицами	4
4	4	Нормализация	4
5	5	Целостность данных	4
6	6	OLAP	4
7	7	Документальные БД	2
8	8	Сетевые БД	2
9	9	SQL	4
10	10	Объектно-ориентированные БД	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Понятие о базе данных. Иерархические, сетевые и реляционные модели базы данных. Система управления базой данных (СУБД).	2
2	2	Отношения. Записи. Поля. Типы полей. Физический и логический порядок следования записей. Ключевые поля. Индексы.	6
3	2	Физический и логический порядок следования записей.	4
4	2	Отношения. Записи. Поля. Типы полей.	6
5	2	Ключевые поля. Индексы.	6
6	2	Перекрестные запросы. Выборка	6
7	2	Запросы. Виды запросов	4
8	3	Операции над отношениями, записями и полями базы. Отображение данных на экране. Таблицы и окна. Связи между отношениями.	6
9	4	Первая нормальная форма базы данных. Вторая нормальная форма базы данных. Третья нормальная форма базы данных. Нормализация баз данных	6
10	5	Организация процессов обработки данных в БД. Ограничения целостности. Технология оперативной обработки транзакции (OLTP– технология)	4
11	6	OLAP технология	2
12	7	Понятие об языке SQL	6
13	9	Операторы SQL	6

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к лекционным занятиям	Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/114686">https://e.lanbook.com/book/114686</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-4965-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129228">https://e.lanbook.com/book/129228</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	20
Подготовка к экзамену	1/Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149436">https://e.lanbook.com/book/149436</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2/Селина, Е. Г. Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access : учебно-методическое пособие / Е. Г. Селина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91437">https://e.lanbook.com/book/91437</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3/Горбачев, В. А. Проектирование баз данных. Разработка учебного проекта по созданию базы данных и приложения в среде СУБД Access: методические указания : методические указания / В. А. Горбачев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. —	20

	80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45556">https://e.lanbook.com/book/45556</a> (дата обращения: 05.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Подготовка к практическим занятиям 2 семестр	<p>Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-4965-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129228">https://e.lanbook.com/book/129228</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Арбатская, О. А. Системы управления базами данных (СУБД) : учебное пособие / О. А. Арбатская. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — 100 с. — ISBN 978-5-7262-1895-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103224">https://e.lanbook.com/book/103224</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Иванец, Г. Е. Информатика. Система управления базами данных Access : учебное пособие / Г. Е. Иванец, О. А. Ивина. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 76 с. — ISBN 978-89289-735-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45622">https://e.lanbook.com/book/45622</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	40
Подготовка к практическим занятиям 1 семестр	<p>Арбатская, О. А. Системы управления базами данных (СУБД) : учебное пособие / О. А. Арбатская. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — 100 с. — ISBN 978-5-7262-1895-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103224">https://e.lanbook.com/book/103224</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Иванец, Г. Е. Информатика. Система управления базами данных Access : учебное пособие / Г. Е. Иванец, О. А. Ивина. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 76 с. — ISBN 978-89289-735-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45622">https://e.lanbook.com/book/45622</a>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	40

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Электронный ЮУрГУ система MOODLE	Лекции	Размещение лекционного материала в виде презентаций, работа в форумах	10

### **Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе**

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Использование информационных ресурсов и баз данных	Государственный финансовый контроль <a href="http://garant.ru">http://garant.ru</a> компьютерная справочно-правовая система в России Интернет, авторизованный Научный ресурс- библиотека ЮУрГУ
работа в интерактивном режиме в информационно-аналитической системе	Официальный сайт Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий	Представление материала в наглядные образы - схемы, графики, модели, презентационные слайды.

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

### **7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **7.1. Паспорт фонда оценочных средств**

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Структура таблиц	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	зачет	Тест Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Все разделы	ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Проверка выполнения практических заданий	Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Все разделы	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	экзамен	Тест Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Структура таблиц	ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	зачет	Тест Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Все разделы	ОК-7 способностью к	Проверка	Представлено в

	самоорганизации и самообразованию	выполнения практических заданий	электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Все разделы	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	экзамен	Тест Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Все разделы	ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	экзамен	Тест Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Все разделы	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Проверка выполнения практических заданий	Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Структура таблиц	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	зачет	Тест Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.
Все разделы	ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	текущее тестирование	Тест. Представлено в электронном виде в лаборатории каф. Экономической безопасности.

## 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
зачет	Студенту предлагаются вопросы для тестирования в системе электронного ЮУрГУ. Типы вопросов представлены разного типа: открытые, закрытые, сопоставление, выборка, множественные. В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование. Количество вопросов, формируемых компьютером самостоятельно 30. Время, отводимое на тестирование - 30 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Весовой коэффициент мероприятия –1	Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.
экзамен	Экзамен проводится в форме итогового компьютерного тестирования. Студенту предлагаются вопросы для тестирования в системе электронного ЮУрГУ. Типы вопросов представлены разного типа: открытые, закрытые, сопоставление, выборка, множественные. Итоговое тестирование содержит вопросы (30 вопр), затрагивающие все разделы курса и позволяют оценить сформированность компетенций. На ответы	Отлично: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100% Хорошо: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по



	отводится 30 мин. Итоговое тестирование студенты осуществляют на базе платформы Электронный ЮУрГУ. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Для прохождения теста студент должен набрать не менее 60% от общего количества баллов за тест . Весовой коэффициент мероприятия –1	дисциплине 60...74 Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %
Проверка выполнения практических заданий	<p>В процессе проведения практических занятий осуществляется контроль выполнения качества работы. Выполненную задачу в установленные сроки, согласно учебному плану представляется преподавателю. После проверки работу с замечаниями передается студенту, который её, в случае необходимости, дорабатывает, устраняя замечания. Работа может быть аттестована при соблюдении следующих требований: содержание работы соответствует заданию; работа оформлена должным образом, в соответствии с требованиями стандарта по методическим указаниям и рекомендациям. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильно выполненные расчёты без замечаний и не требующие исправлений соответствуют 3 баллам. Частично правильные расчёты, требующие незначительных и легко исправляемых неточностей соответствуют 2 баллам. Частично правильные расчёты, но требующие существенных исправлений соответствуют 1 баллу. Неправильно выполненные расчёты или работа вообще не представлена в определённые графиком сроки соответствуют 0 баллов. При оценке учитывается: грамотное и правильное оформления расчётных таблиц; степень самостоятельности при выполнении расчётов и их пригодность для формулирования итоговых выводов. Максимальное количество баллов - 3. Весовой коэффициент мероприятия - 1.</p>	<p>Зачтено: выставляется по совокупности за выполненные расчёты с рейтингом не менее 60%. Не зачтено: выставляется по совокупности за выполненные расчёты с рейтингом менее 60%.</p>
текущее тестирование	Студенту предлагаются вопросы для тестирования в системе электронного ЮУрГУ. Типы вопросов представлены разного типа: открытые, закрытые, сопоставление, выборка, множественные. В процессе прохождения разделов курса проводится текущее тестирование. Количество вопросов, формируемых компьютером самостоятельно 20. Время, отводимое на тестирование - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) . Весовой коэффициент мероприятия –1	<p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
зачет	ПримерТест1.pdf
экзамен	Основные вопросы на экзамен.pdf; Пример Теста на экзамен.pdf
Проверка выполнения практических заданий	Пример задания практического.pdf
текущее тестирование	ПримерТест текущий контроль.pdf

### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Печатная учебно-методическая документация

##### а) основная литература:

Не предусмотрена

##### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

##### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

##### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Метод. рекомендации к практ. работам в СУБД Access

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

2. Метод. рекомендации к практ. работам в СУБД Access

#### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Арбатская, О. А. Системы управления базами данных (СУБД) : учебное пособие / О. А. Арбатская. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — 100 с. — ISBN 978-5-7262-1895-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/103224">https://e.lanbook.com/book/103224</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Иванец, Г. Е. Информатика. Система управления базами данных Access : учебное пособие / Г. Е. Иванец, О. А. Ивина. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 76 с. — ISBN 978-89289-735-8. — Текст :	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

		электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45622">https://e.lanbook.com/book/45622</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
3	Дополнительная литература	Горбачев, В. А. Проектирование баз данных. Разработка учебного проекта по созданию базы данных и приложения в среде СУБД Access: методические указания : методические указания / В. А. Горбачев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45556">https://e.lanbook.com/book/45556</a> (дата обращения: 05.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
4	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149436">https://e.lanbook.com/book/149436</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
5	Основная литература	Селина, Е. Г. Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access : учебно-методическое пособие / Е. Г. Селина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91437">https://e.lanbook.com/book/91437</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
6	Дополнительная литература	Крюкова, В. В. Экономическая информатика: практикум в MS Access : учебное пособие / В. В. Крюкова. — 2-е изд. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69469">https://e.lanbook.com/book/69469</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
7	Основная литература	Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/114686">https://e.lanbook.com/book/114686</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
8	Основная литература	Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016 : учебное пособие / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 96 с.	Электронно-библиотечная система издательства	Интернет / Авторизованный

	— ISBN 978-5-8114-4965-1. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/129228">https://e.lanbook.com/book/129228</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Лань	
--	---	------	--

## 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -MS SQL Server (бессрочно)
2. -Oracle VirtualBox(бессрочно)
3. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	568a (2)	Компьютерная лаборатория с мультимедийным оборудованием
Лекции	268a (2)	Компьютерная лаборатория с мультимедийным оборудованием
Самостоятельная работа студента	568a (2)	Компьютерная лаборатория с мультимедийным оборудованием