

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине		

**УТВЕРЖДЕНО**  
 решением Ученого совета института  
 экономики и бизнеса УлГУ  
 от « 18 » июня 2020 г., протокол № 233/10  
 Председатель  Белый Е.М.  
 (подпись, расшифровка подписи)  
 « 18 » июня 2020 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Экономико-математические модели
Факультет	Экономики
Кафедра	Цифровой экономики (ЦЭ)
Курс	3

Направление (специальность): 38.03.05 Бизнес-информатика  
код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация): Цифровая экономика  
полное наименование

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 9 от «30» 06 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 9 от «15» 06 2022 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №     от «   »     202    г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Горбунов Владимир Константинович	ЦЭ	Д.ф.-м.н. проф.

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой цифровой  
экономики

 / Лютшкин И.В. /

«18» июня 2020 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины:** *получение студентами знаний о математическом моделировании потребительского спроса на многопродуктовых рынках, построении индексов спроса, а также моделирования производственных отраслей и секторов региональных и национальных экономик.*

**Задачи освоения дисциплины:**

- Изучение математической теории потребительского рыночного спроса;
- изучение методов агрегирования экономической информации (построения экономических индексов);
- изучение теории производственных функций и моделей рационального производства.

В результате изучения курса студенты должны знать неоклассическую теорию потребительского спроса, отнесённую к совокупному (рыночному) спросу и выводимую из математической модели рыночного спроса, методы построения коллективных функций полезности, аналитических (экономических) индексов спроса, а также теорию производства, основанную на моделях производственных функций.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина принадлежит вариативной части профессионального цикла дисциплин ФГОС ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами третьего курса бакалавриата.

Изучение курса «Экономико-математические модели» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин: Математические методы в экономике, Вероятностные методы в экономике, Статистика, Дискретная математика, Эконометрическое моделирование, Методы оптимизации, Анализ финансовых рынков, учебной практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Одновременное освоение компетенций проходит при изучении таких дисциплин как Оптимальное управление в экономических процессах.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, необходимы для таких дисциплин как Математические модели рекламных воздействий, Имитационное моделирование, Актуарная математика, Страховая математика, Численные методы, Теория игр, Исследование операций, Системы массового обслуживания, Программные продукты моделирования систем массового обслуживания, Теория классификации и кодирования информации, Основы теории информации, а также могут быть использованы при прохождении производственных практик: Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика, при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена; при подготовке к процедуре защиты и процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

*Перечень формируемых компетенций в процессе освоения материала по дисциплине (модулю) с указанием кода и наименования компетенций, соотнесенных с установленными разработчиком РПД индикаторами достижения каждой компетенции отдельно в соответствии с ФГОС ВПО, ФГОС ВО.*

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-17 "способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования"	<p>Знать: основные модели рыночного потребительского спроса, построения аналитических индексов и функциональные модели производства (метод производственных функций).</p> <p>Уметь: решать задачи построения функций рыночного спроса и предложения производства как аналитически (в простых случаях), так и численно с использованием компьютерных математических программ.</p> <p>Владеть: способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой.</p>
ПК-18 "способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования"	<p>Знать: теорию, получаемую в результате математического анализа математических моделей рыночного потребительского спроса и производства.</p> <p>Уметь: применять теорию потребительских рынков и производства для практического экономического анализа.</p> <p>Владеть: способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений по регулированию потребительских рынков и производственных объектов.</p>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 8 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) 288 часа

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		5	6
1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	102	54	48
Аудиторные занятия:	102	54	48
лекции	34	18	16
Семинары и практические занятия	68	36	32
Лабораторные работы, практикумы	-	-	-
Самостоятельная работа	150	54	96

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: контр. работа, коллоквиум	36	–	36
Курсовая работа	есть	есть	есть
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт, экзамен	Зачёт	Экзамен
Всего часов по дисциплине	288	108	180

#### 4.3. Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы: (Форма обучения очная)

1	2	3	Виды учебных занятий				8	9
			Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме		
			4	5	6			
<b>5 семестр</b>								
1	Рыночный спрос. Характеристики спроса.	12	2	4	–		6	опрос предыдущего материала
2	Функция полезности. Законы Госсена. Система Госсена-Вальраса	12	2	4	–		6	–//–
3	Однородные функции. Однородность спроса	12	2	4	–		6	–//–
4	Предельная норма замещения. Эластичность замещения.	12	2	4	–		6	–//–
5	Парадокс агрегирования покупателей. Статистическ	12	2	4	–		6	–//–

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

	ий ансамбль потребителей							
6	Предпочтения. Максимизация порядковой функции полезности	12	2	4	–		6	–//–
7	Регулярная задача МФП. Теорема Лагранжа. Смысл множителя.	12	2	4	–		6	–//–
8	Минимизация расходов. Компенсированный спрос	12	2	4	–		6	–//–
9	Регулярная задача МПР. Теорема взаимности	12	2	4	–		6	–//–
<b>Итого</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>54</b>	<b>Зачёт</b>

**6 семестр**

1	2	3	Виды учебных занятий				7	8	9	
			Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме				Самостоятельная работа
			4	5	6					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
10	Матрица замещения. Лемма Шепарда. Уравнение и матрица Слуцкого	22	2	4	–		12	опрос предыдущего материала		
11	Непараметрический метод. Теорема Африата	22	2	4	–		12	–//–		
12	Неравенства Африата	22	2	4	–		12	–//–		
13	Статистические индексы рыночного спроса.	22	2	4	–		12	–//–		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

14	Аналитические индексы спроса	22	2	4	–		12	–//–
15	Производственные функции	22	2	4	–		12	–//–
16	Максимизация прибыли	22	2	4	–		12	–//–
17	Минимизация издержек	22	2	4	–		12	–//–
Итого		180	16	32	–		96	Экзамен
Всего		288	34	68			150	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- Тема 1. Рыночный спрос. Характеристики спроса.** Экономика как объект и система знаний. Принципы научности. Функции спроса. Закон Спроса. Примеры: Энгеля-Торнквиста, Спрос Гиффена. Характеристики спроса: ценность, нормальность, эластичности. Расходное тождество. Агрегация Энгеля, агрегация Курно.
- Тема 2. Функция полезности. Законы Госсена.** Система Госсена-Вальраса. Эквивалентные функции полезности. Модельные функции полезности и спроса.
- Тема 3. Однородные функции.** Равенство Эйлера. Однородность спроса.
- Тема 4. Замещение.** Поверхности безразличия. Предельная норма замещения. Эластичность замещения. Функция ПЭЗ.
- Тема 5. Парадокс агрегирования покупателей.** Статистический ансамбль потребителей. Функции рыночного спроса.
- Тема 6. Предпочтения. Максимизация порядковой функции полезности.**
- Тема 7. Регулярная задача МФП.** Теорема Лагранжа. Смысл множителя. Регулярная задача МФП. Теорема Лагранжа Содержательное свойство множителя Лагранжа. Косвенная функция полезности. Тождество Роя. Однородный спрос.
- Тема 8. Минимизация расходов.** Компенсированный спрос. Функция расходов. Общие свойства.
- Тема 9. Регулярная задача МПР.** Теорема взаимности.
- Тема 10. Матрица замещения.** Лемма Шепарда. Уравнение и матрица Слуцкого. Формальные и содержательные свойства матрицы Слуцкого.
- Тема 11. Непараметрический метод.** Теорема Африата. Однородные предпочтения.
- Тема 12. Неравенства Африата.** Методы решения.
- Тема 13. Статистические индексы рыночного спроса.** Основные формульные индексы: Ласпейреса, Пааше, Фишера. Тесты Фишера.
- Тема 14. Аналитические индексы спроса.** Общие индексы Конюса. Инвариантные индексы.
- Тема 15. Производственные функции.** Основные свойства. Эластичности факторные,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

производства, замещения.

**Тема 16. Максимизация прибыли.** Производственный (факторный) спрос и предложение. Функция прибыли. Лемма Хотеллинга.

**Тема 17. Минимизация издержек.** Лемма Шепарда.

## 6. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Функции спроса. Закон Спроса. Примеры Энгеля-Торнквиста.
2. Спрос Гиффена.
3. Частные производные. Изокванты, градиент, матрица Гессе.
4. Характеристики спроса: ценность, нормальность, эластичности.
5. Однородные функции. Классы однородных функций
6. Система Госсена-Вальраса. Модельные функции полезности и спроса.
7. Поверхности безразличия. Замещение. Предельная норма замещения.
8. Эластичность замещения. Функция ПЭЗ.
9. Парадокс агрегирования покупателей. Примеры.
10. Безусловный экстремум. Квадратичные формы. Определённость форм и матриц. Критерий Сильвестра.
11. Условия безусловного экстремума.
12. Условный экстремум. Теорема Лагранжа.
13. Максимизация функции полезности (МФП).
14. Регулярная задача МФП. Косвенная функция полезности.
15. Задача минимизация расходов (МНР). Примеры.
16. Матрица замещения. Примеры.
17. Уравнение и матрица Слуцкого. Примеры.
18. Непараметрический метод. Теорема и неравенства Африата.
19. Теорема Африата для однородных предпочтений.
20. Статистические индексы потребительского спроса. Тесты Фишера.
21. Аналитические индексы спроса. Примеры построения.
22. Производственные функции. Исследование модельных функций..
23. Максимизация прибыли без ограничений. Задачи
24. Минимизация издержек. Задачи.

**Вопросы по темам раздела** (для обсуждения на занятии и самостоятельного изучения):

- Экономика как объект и система знаний. Принципы научности.
- Функции спроса. Закон Спроса. Примеры: Энгеля-Торнквиста, Спрос Гиффена.
- Характеристики спроса: ценность, нормальность, эластичности.
- Расходное тождество. Агрегация Энгеля, агрегация Курно.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- Теория индивидуального потребителя. Функция полезности. Законы Госсена.
- Система Госсена-Вальраса. Эквивалентные функции полезности.
- Однородные функции. Равенство Эйлера. Однородность спроса.
- Модельные функции полезности и спроса.
- Поверхности безразличия. Замещение. Предельная норма замещения.
- Эластичность замещения. Функция ПЭЗ.
- Предпочтения. Порядковая функция полезности.
- Парадокс агрегирования покупателей.
- Статистический ансамбль потребителей. Функции рыночного спроса.
- Максимизация функции полезности (МФП). Условия Куна-Таккера задачи МФП.
- Регулярная задача МФП. Теорема Лагранжа Содержательное свойство множителя Лагранжа.
- Косвенная функция полезности. Тождество Роя.
- Однородный спрос.
- Задача минимизация расходов (МПР). Компенсированный спрос.
- Функция расходов. Общие свойства.
- Регулярная задача МПР.
- Теорема взаимности.
- Матрица замещения. Свойства замещения-дополнения.
- Лемма Шепарда.
- Уравнение и матрица Слуцкого. Формальные и содержательные свойства матрицы Слуцкого.
- Обратная задача потребительского спроса. Параметрический МНК.
- Непараметрический метод. Теорема Африата.
- Теорема Африата для однородных предпочтений.
- Статистические индексы потребительского спроса. Тесты Фишера.
- Аналитические индексы спроса. Основные свойства.
- Производственные функции. Основные характеристики.
- Максимизация прибыли без ограничений. Функция прибыли. Лемма Хотеллинга.
- Минимизация издержек. Функция издержек. Лемма Шепарда.

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

*«Данный вид работы не предусмотрен УП».*

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

В соответствии с учебным планом предусмотрена курсовая работа, направленная на закрепление и углубление практических и теоретических знаний, полученных в процессе

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

изучения дисциплины.

Курсовая работа представляет собой самостоятельную разработку некоторой темы по изучаемой дисциплине. Выполнение курсовой работы позволяет приобрести опыт самостоятельного получения и накопления знания, самостоятельного проведения научных исследований, позволяет получить навыки практического применения теоретических положений, изучаемых в дисциплине, а иногда и навыки разработки новых теоретических положений в рамках изучаемой дисциплины.

Целью выполнения курсовой работы является углубление и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций, полученных в рамках изучения данной и предшествующих ей дисциплин, а также систематизация и углубление теоретических и практических знаний, закрепление навыков самостоятельной практической и исследовательской работы.

Задачи данной формы самостоятельной работы:

- научиться самостоятельно отыскивать необходимую информацию, т.е. работать с библиографией, библиотечными каталогами, подбирать необходимый материал;
- ознакомиться с содержанием научных исследований по выбранной тематике, исторической ретроспективой и прогнозами развития;
- овладеть навыками сбора и анализа информации из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- научиться самостоятельно излагать материал, выявлять проблемы и высказывать свои взгляды на выявленные проблемы и делать самостоятельно обоснованные выводы;
- овладеть научно-исследовательским стилем письма, для которого характерны отсутствие личных местоимений, неупотребление глаголов, выражающих чувства (эмоции); повествование от третьего лица;
- усвоить назначение разделов «Введение» и «Заключение» в научной работе;
- приучиться выполнять формальные и редакционные требования, предъявляемые к оформлению работы.

Подготовка курсовой работы включает следующие этапы:

- выбор научного руководителя и темы исследования;
- разработка рабочего плана (в законченном виде рабочий план представляет собой развернутое содержание, структуру курсовой работы);
- исследование теоретических аспектов проблемы, анализ литературных источников;
- сбор, анализ и обобщение эмпирических данных;
- формулирование выводов и рекомендаций;
- оформление курсовой работы;
- защита и оценка курсовой работы.

Во время выполнения курсовой работы студентом формируется умение отобрать необходимую информацию, обработать её, сделать обоснованные обобщения, выводы, аргументировать целесообразность реализации предлагаемых решений, предвидеть их возможные последствия.

Работа оформляется в виде, который может позволить судить о полноте и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

обоснованности, содержащихся в ней результатов, выводов и предложений. Ей должны быть присущи целевая направленность и чёткость построения, логическая последовательность изложения материала, точность формулировок, конкретность в представлении результатов, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление.

Для выполнения курсовой работы по дисциплине «Экономико-математические модели» студенту предлагается проанализировать один из подходов математического описания экономической проблемы на конкретном примере как теоретического, так и практического характера. Наиболее часто рассматриваемые методы и модели:

- построение функций спроса по торговой статистике;
- индексы потребительского спроса;
- построение функций полезности по торговой статистике;
- аналитические индексы потребительского спроса;
- построение производственных функций;
- оценка эффективного капитала, метод производственных функций;
- математическое моделирование реакции от рекламных воздействий;
- статистический анализ и прогнозирование финансовых рынков;
- эконометрическое моделирование экономических, социальных и экологических объектов и процессов;
- моделирование и оптимизация производственных и инвестиционных процессов;
- актуарные расчеты и моделирование работы страховых компаний и пенсионных фондов.

## 9.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Функции спроса. Закон Спроса. Примеры Энгеля-Торнквиста.
2. Система Госсена-Вальраса. Модельные функции полезности и спроса.
3. Поверхности безразличия. Замещение. Предельная норма замещения.
4. Эластичность замещения. Функция ПЭЗ.
5. Регулярная задача максимизации функции полезности.
6. Задача минимизации расходов. Примеры.

## 9.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Функции спроса. Закон Спроса. Примеры: Энгеля-Торнквиста, Спрос Гиффена.
2. Характеристики спроса: ценность, нормальность, эластичности.
3. Расходное тождество. Агрегация Энгеля, агрегация Курно.
4. Теория индивидуального потребителя. Функция полезности. Законы Госсена.
5. Система Госсена-Вальраса. Эквивалентные функции полезности.
6. Однородные функции. Равенство Эйлера. Однородность спроса.
7. Модельные функции полезности и спроса.
8. Поверхности безразличия. Замещение. Предельная норма замещения.
9. Эластичность замещения. Функция ПЭЗ.
10. Предпочтения. Порядковая функция полезности.
11. Парадокс агрегирования покупателей.
12. Статистический ансамбль потребителей. Функции рыночного спроса.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

13. Максимизация функции полезности (МФП). Условия Куна-Таккера задачи МФП.
14. Регулярная задача МФП. Теорема Лагранжа Содержательное свойство множителя Лагранжа.
15. Косвенная функция полезности. Тождество Роя.
16. Структура однородного спроса.
17. Задача минимизация расходов (МНР). Компенсированный спрос.
18. Функция расходов. Общие свойства.
19. Регулярная задача МНР.
20. Теорема взаимности.
21. Матрица замещения. Свойства замещения-дополнения.
22. Лемма Шепарда.
23. Уравнение и матрица Слуцкого. Формальные и содержательные свойства матрицы Слуцкого.
24. Обратная задача потребительского спроса. Параметрический МНК.
25. Непараметрический метод. Теорема Аффриата.
26. Теорема Аффриата для однородных предпочтений.
27. Статистические индексы потребительского спроса. Тесты Фишера.
28. Аналитические индексы спроса. Основные свойства.
29. Производственные функции. Основные характеристики.
30. Максимизация прибыли без ограничений. Функция прибыли. Лемма Хотеллинга.
31. Минимизация издержек. Функция издержек. Лемма Шепарда.

## 10 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).*

Форма обучения *очная*

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах Всего 150	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Введение в теорию потребительского спроса	Конспект по вопросам экзамена 1-9 с решением типовых задач	27	Просмотр конспекта на зачёте
Теория рыночного спроса. Максимизация функции полезности	Конспект по вопросам экзамена 10-16 с решением типовых задач	27	—/—
Минимизация расходов потребителей	Конспект по вопросам экзамена 17-28 с решением типовых задач	60	Просмотр конспекта на экзамене

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Теория производственных функций	Конспект по вопросам экзамена 29-31 с решением типовых задач	36	-//-
---------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	----	------

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 11 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы.

#### Основная:

1. Горбунов, В.К. Математическое моделирование рыночного спроса : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направл. подготовки "Бизнес-информатика" / Горбунов Владимир Константинович. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 211 с.
2. Горбунов, В. К. Производственные функции: теория и построение : учеб. пособие / В. К. Горбунов ; УлГУ, ИЭиБ. - Ульяновск : УлГУ, 2013. - 84 с.

#### Дополнительная

1. Горбунов, В.К. Потребительский спрос : аналитич. теория и прилож. / Горбунов Владимир Константинович. - Ульяновск : УлГУ, 2015. - 261 с.

#### Учебно-методическая

1. Горбунов В. К. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Экономико-математические модели» для студентов УГСН «38.03.05 Бизнес-информатика» / В. К. Горбунов; УлГУ, ИЭиБ, Каф. цифровой экономики. - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 409 КБ). - Текст : электронный. – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/2896>
2. Лутошкин И. В. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ по направлению подготовки 38.03.05 "Бизнес-информатика" профиль "Цифровая экономика" квалификация (степень) – бакалавр / И. В. Лутошкин; УлГУ, ИЭиБ, Каф. цифровой экономики. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 450 КБ). - Текст : электронный. – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5853>

Согласовано:

Слав Библотекар / Голосова М.И. / МБ /  
 Должность сотрудника научной библиотеки      ФИО      подпись      дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

**б) Программное обеспечение:**

- «1С: Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;
- Statistica Academic for Windows;
- Комплект ПО "Универсал" ("Финансовый анализ + Оценка бизнеса", "Инвестиционный анализ", "Бюджет" и "Оценка недвижимости");
- Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс. Версия 4»;
- Windows;
- Office;
- Антиплагиат.ВУЗ.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. нач. УИТИ / Ключева А.В. / 01.06.2021  
 Должность сотрудника УИТИ ФИО подпись дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

В том числе:

1. Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенные проектором, ноутбуком (актовый зал, 703, 709, 509 и др. аудитории).
2. Аудитории для проведения практических и лабораторных занятий (комп. классы - аудитории 1К, 49, 508, 711, 605, 407). Всего 63 рабочих места.
3. Аудитории, оборудованные интерактивными досками (603, 611, 502).
4. Аудитории для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов с выходом в интернет, комп.класс №806 (корпус по ул. Пушкинская, 4а), 1 сервер и 16 рабочих мест.
5. Читальный зал (аудитория 803) с компьютеризированными рабочими местами для работы с электронными библиотечными системами, каталогом и т.д.

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик



профессор Горбунов В.К.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Приложение 1. Внесение изменений в п.п. в) Профессиональные базы данных п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения 1	Лутошкин И.В.		15.06.2022

