

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

(подпись)

А.А. Каракозов
(ФИО)

« 21 » 03 20 23 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.02.01 Статистика II

(код и наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки:

38.03.01 Экономика

(код и наименование подготовки / специальности)

Профиль:

Экономика предприятия по отраслям

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа:

бакалавриат

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

очная, очно-заочная


(очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	очная	очно-заочная
Семестр(ы)	5	6
Общая трудоёмкость в з.е./часах	4,0 /144	4,0 /144
Контактная работа (час.), в том числе:	57	16
Лекции (час.)	34	4
Лабораторные работы (час.)	-	-
Практические (семинарские) занятия (час.)	17	4
Самостоятельная работа (час.), в том числе:	69	110
Курсовой проект (работа) (семестр/час.)	5/27	6/27
Контроль (экзамен, час./зачёт)	Экз., 18	Экз., 18

Донецк, 2023 г.

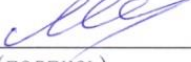
Рабочая программа дисциплины «Статистика II» составлена в соответствии с учебными планами по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (профиль «Экономика предприятия по отраслям») для 2023 года приёма по очной и очно-заочной формам обучения.

Составитель:
доцент кафедры «Экономика
предприятия и инноватика»,
к.э.н., доцент

 И.А. Бондарева

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры экономики предприятия и инноватики.

Протокол от «30» марта 2023 года № 10

Заведующий кафедрой  А.В. Мешков
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДОННТУ» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

Протокол от «30» марта 2023 года № 3

Председатель  А.В. Мешков
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Экономика предприятия и инноватика».

Протокол от «__» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Экономика предприятия и инноватика».

Протокол от «__» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Экономика предприятия и инноватика».

Протокол от «__» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Экономика предприятия и инноватика».

Протокол от «__» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Экономика предприятия и инноватика».

Протокол от «__» _____ 20__ года № ____

Заведующий кафедрой _____

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплекс знаний, умений, практических навыков, общекультурных компетенций в области прикладной, социально-экономической и математической статистики, ознакомить с принципами выбора методов статистического анализа экономических процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: виды, методы и концепции критического анализа, используемые при статистической обработке информации; методы статистического анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации о состоянии бизнес-процессов на предприятии; методы сбора, накопления, обработки, анализа показателей, характеризующих состояние и уровень использования ресурсов предприятия;

уметь: анализировать задачу статистической обработки информации на предприятии, выделяя ее базовые составляющие; определять связи и зависимости между показателями, характеризующими состояние деятельности предприятия, выявляя основные проблемы использования ресурсов предприятия; фиксировать результаты статистических расчетов контроля абсолютных и относительных отклонений фактических показателей от плановых, выявлять причины отклонений фактических значений от плановых; анализировать внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на развитие предприятия;

владеть: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе статистической обработки информации и привлечения для их решения соответствующий научно-методический аппарат; навыками выбора соответствующих критериев оценки данных статистического учета; навыками составления аналитического отчета по результатам выполненного статистического анализа; информационными технологиями в объеме, необходимом для выполнения статистического анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования следующих компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК-1. Способен выполнять анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия, обосновывать выбор методов экономического анализа;

ПК-2. Способен выполнять оценку ресурсов, необходимых для реализации решений, и их эффективности использования (включая альтернативные варианты их использования).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) Блока 1 дисциплин (модулей) учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении дисциплин программы бакалавриата: статистика, высшая математика, теория вероятностей и математическая статистика, экономика предприятия.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении последующих дисциплин: маркетинг, экономико-математические методы и модели: оптимизационные методы и модели, выполнении научно-исследовательской работы, прохождении производственной практики: практика по профилю профессиональной деятельности, выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов (очная/очно-заочная)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Лабор.	Практ. (Семина.)	СРС
Тема 1. Статистика промышленности	9/9	2/0	-/-	2/0	5/9
Тема 2. Статистика продукции	10/9	4/0,5	-/-	2/0,5	4/8
Тема 3. Статистика труда	10/9	4/0,5	-/-	2/0,5	4/8
Тема 4. Статистика цен	10/9	4/0,5	-/-	2/0,5	4/8
Тема 5. Статистика эффективности предприятия	12/9	6/0,5	-/-	2/0,5	4/8
Тема 6. Оценка влияния качественных факторов на изменение количественного результата	8/10	2/0,5	-/-	1/0,5	5/9
Тема 7. Характеристика распределений единиц в совокупностях	10/9	4/0,5	-/-	2/0,5	4/8
Тема 8. Проверка гипотез нормального распределения	10/9	4/0,5	-/-	2/0,5	4/8
Тема 9. Многофакторный корреляционный анализ	7/10	2/0,5	-/-	1/0,5	4/9
Тема 10. Непараметрические критерии связи	7/10	2/0	-/-	1/0	4/8
Выполнение курсовой работы	27/27	-/-	-/-	-/-	27/27
Контактная работа (дополнительная)	6/8	-/-	-/-	-/-	-/-
Подготовка к экзамену	18/18	-/-	-/-	-/-	-/-
Итого:	144/144	34/4		17/4	69/110

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
УК-1	Темы 6, 7, 8, 9, 10
ПК-1	Темы 1, 2, 3, 4, 5
ПК-2	Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

3.2 Лекции

Тема 1. Статистика промышленности

Международная классификация видов экономической деятельности. КВЭД-2014. Цели и задачи статистики промышленности как одного из основных элементов видов экономической деятельности.

Литература к теме 1: [1, 2, 4]

Тема 2. Статистика продукции

Характеристика промышленной продукции. Система стоимостных измерителей выпуска продукции промышленных предприятий. Ритмичность и равномерность выпуска продукции.

Литература к теме 2: [1, 2, 4]

Тема 3. Статистика труда

Классификация работников предприятия: промышленная и непромышленная группа, учет работников: среднесписочная и средняя вочная численность работников. Показатели движения работников предприятия. Структура фонда рабочего времени рабочего. Показатели использования фонда рабочего времени.

Литература к теме 3: [1, 2, 4]

Тема 4. Статистика цен

Сущность и классификация цен. Средние цены. Показатели вариации цен. Эластичность цен. Индексный анализ цен.

Литература к теме 4: [1, 2, 4]

Тема 5. Статистика эффективности

Сущность эффективности промышленного производства. Система показателей оценки эффективности предприятия. Индексы основных показателей эффективности. Статистические нормализованные показатели эффективности.

Литература к теме 5: [1, 2, 4]

Тема 6. Оценка влияния качественных факторов на изменение количественного результата

Направления применения дисперсионного анализа для оценки влияния качественных факторов на изменение количественного результата.

Литература к теме 6: [3]

Тема 7. Характеристика распределений единиц в совокупностях

Виды распределений единиц в совокупности. Характеристика нормального распределения, основные его свойства.

Литература к теме 7: [3]

Тема 8. Проверка гипотез нормального распределения

Гипотеза нормального распределения. Критерии проверки нормальности распределения: Пирсона, Колмагорова, Ястремского, Романовского.

Литература к теме 8: [3]

Тема 9. Многофакторный корреляционный анализ

Характеристика многофакторных связей. Методика многофакторного корреляционного анализа. Оценка силы многофакторных связей.

Литература к теме 9: [3]

Тема 10. Непараметрические критерии связи

Характеристика непараметрических связей. Способы оценки непараметрических связей.

Литература к теме 10: [3]

3.3 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Тема занятия	Объем, час. (очная/очно-заочная)	Литература
1	Статистика промышленности	2/0	[5]
2	Статистика продукции	2/0,5	[5]
3	Статистика труда	2/0,5	[5]
4	Статистика цен	2/0,5	[5]
5	Статистика эффективности предприятия	2/0,5	[5]
6	Оценка влияния качественных факторов на изменение количественного результата	1/0,5	[5]
7	Характеристика распределений единиц в совокупностях	2/0,5	[5]
8	Проверка гипотез нормального распределения	2/0,5	[5]
9	Многофакторный корреляционный анализ	1/0,5	[5]
10	Непараметрические критерии связи	1/0	[5]
	Итого:	17/4	

3.4 Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3.5 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. (очная/очно-заочная)
1	Изучение лекционного материала	21/42
2	Подготовка к практическим занятиям	21/41
3	Подготовка к лабораторным работам	-/-
4	Выполнение курсовой работы (27 часов)	-/-
5	Выполнение курсового проекта (36 часов)	27/27

6	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	-/-
	Итого:	69/110

3.6 Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовая работа по дисциплине учебным планом предусмотрена в 5(6)м учебном семестре. Работа содержит задания для аналитической статистической оценки различных явлений и процессов, осуществляемых на предприятии. Задания курсовой работы выполняется студентом самостоятельно по вариантам, в соответствии с методическими указаниями к их выполнению [6].

Индивидуальное задание не предусмотрено учебным планом.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции – полнота знаний

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны неполные, неточные и неаргументированные ответы на вопросы. Допущено много грубых ошибок. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции – умения

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать экономическую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе;
- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения

задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать экономическую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе;

- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать экономическую и специальную научную литературу;

- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать экономическую и специальную научную литературу;

- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать экономическую и специальную научную литературу, передовой опыт.

Составляющая компетенции – владение навыками

- нулевой уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Не может выполнить задания;

- минимальный уровень: не демонстрирует владение навыками выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;

- пороговый уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач на пороговом уровне. Задания выполняет медленно и некачественно;

- средний уровень: владеет навыками выполнения профессиональных задач. Задания выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;

- продвинутый уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, иногда допуская незначительные погрешности;

- высокий уровень: владеет уверенными навыками выполнения профессиональных задач. Быстро и качественно выполняет задания, при необходимости демонстрируя творческий подход.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

- нулевой уровень: на нулевом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

- минимальный уровень: на минимальном уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

- пороговый уровень: на пороговом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

- средний уровень: на среднем уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на более высоком уровне;

- продвинутый уровень: на продвинутом уровне сформированы: все составляющие; одна или две из трёх, остальные – на высоком уровне;

- высокий уровень: на высоком уровне сформированы все составляющие компетенций.

4.2 Вопросы к экзамену

1. Предмет статистики, ее предмет, объект и задачи.

2. Разделы статистики: общая теория статистики, статистика промышленности и социально-производственная статистика.
3. Учет его виды и задачи.
4. Этапы статистического исследования.
5. Виды и способы статистических наблюдений
6. Статистическое наблюдение, его организационные формы.
7. Требования, предъявляемые к статистическому наблюдению.
8. Ошибки статистического наблюдения, контроль достоверности данных.
9. Статистические сводки, их виды и способы разработки.
10. Статистические группировки, виды и цели создания.
11. Статистические ряды распределения единиц наблюдения в совокупности. Виды статистических рядов: простой ряд и вариационный ряд.
12. Гистограмма распределения вариационного статистического ряда.
13. Обобщающие показатели в статистике: абсолютные, относительные и средние величины.
14. Виды средних величин в статистике.
15. Средние кубические и квадратические величины в статистике, их виды и сфера применения.
16. Средняя арифметическая величина, ее сущность и назначение.
17. Средняя геометрическая и гармоническая величина, их сущность и сфера применения.
18. Показатели вариации значений признака в совокупности.
19. Методы вычисления дисперсии, среднего квадратического отклонения, коэффициента вариации.
20. Дисперсионный (факторный) анализ: расчет общей, внутригрупповой и межгрупповой дисперсий. Правило сложения дисперсий. Проверка правильности группировки.
21. Содержание и назначение выборочного метода. Достоинства и недостатки этого метода
22. Расчет ошибок выборки для средней и доли выборки.
23. Определение необходимой численности выборки.
24. Виды связей: функциональные и корреляционные связи.
25. Оценка значений коэффициента корреляции, коэффициентов регрессии, определение формы (характера) связи.
26. Виды рядов динамики: моментные, объемные; ряды абсолютных величин, относительных величин, средних величин.
27. Показатели динамики значения признака. Базисный и цепной методы исчисления.
28. Средний темп роста и средний темп прироста.
29. Определение тенденций развития и динамики общественных явлений.
30. Методы сглаживания неустойчивых динамических рядов: скользящие средние.
31. Статистические индексы: индексы переменного и постоянного состава, структурных сдвигов.
32. Расчет абсолютных отклонений на основе индексов.

Пример экзаменационного билета

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»

Уровень высшего профессионального образования: бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность): 38.03.01 Экономика
(код, название)

Профиль: Экономика предприятия по отраслям
(название)

Семестр: 5(6)

Учебная дисциплина: Статистика II

БИЛЕТ № _

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ:

1. Основные характеристики нормального распределения
2. Назовите показатели использования рабочего времени

ЗАДАЧА

Представлено распределение численности работников предприятия по уровню годового дохода (см. табл. 1). Определите показатели, характеризующие распределение единиц в совокупности: асимметрию и эксцесс. Сделайте общие выводы.

Таблица 1

Распределение численности работников предприятия по уровню годового дохода

Годовой доход работников, тыс. ден.ед.	2,0-2,5	2,5-3,0	3,0-3,5	3,5-4,0	4,0-4,5	4,5-5,0
Численность, чел.	25	477	493	396	276	16

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации по дисциплине:

Теоретический вопрос № 1 – за полный ответ **10 баллов**;

Теоретический вопрос № 2 – за полный ответ **10 баллов**;

Решение задачи с выводами – максимум **30 баллов**;

Итого общая сумма баллов за экзаменационную работу – максимум **50 баллов**.

Результат работы на практических занятиях в течение семестра – максимум **50 баллов**

Итого общая сумма баллов промежуточной аттестации по дисциплине – максимум **100 баллов**.

Утверждено на заседании кафедры экономики предприятия и инноватики
(наименование кафедры полностью)

Протокол № _____ от 202 г. _____

Зав. кафедрой _____ Мешков А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Экзаменатор _____ Бондарева И.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

4.3 Критерии оценивания

Оценивание уровня освоения студентом учебного материала дисциплины «Статистика II» производится в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации (семестрового контроля).

Текущий контроль знаний студента очной формы обучения осуществляется по результатам практических занятий, выполнения индивидуального задания, студента заочной формы обучения – по результатам выполнения индивидуального задания. Выполнение заданий на практических занятиях, выполнение индивидуального задания, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является необходимым условием допуска студента к экзамену.

Диагностика знаний студента предусматривает расчет итоговой за семестр оценки успеваемости студента по учебной дисциплине по 100 балльной шкале с последующим ее переводом в оценку по национальной шкалы и шкалы ECTS.

Итоговая оценка успеваемости студента по учебной дисциплине включает оценки успеваемости студента по каждому из следующих видов работ студента: текущая аудиторная работа, текущая самостоятельная работа и ответы на задания экзаменационного билета (табл. 1)

Таблица 1 – Оценивание знаний студентов при промежуточной аттестации

Вид работ студента	Максимальная оценка, баллов	
	очная	очно-заочная
Текущая аудиторная работа	40	10
Текущая самостоятельная работа	10	40
Ответы на задания экзаменационного билета	50	50
Промежуточная аттестация	100	100

Текущая аудиторная работа включает результативность работы на практических занятиях (максимум – 20 баллов); результативность текущих аудиторных опросов (максимум – 10 баллов); активность на лекционных занятиях (максимум – 5 баллов); посещаемость аудиторных занятий (максимум – 5 баллов). Общее количество баллов за текущую аудиторную работу определяется совместно лектором и ассистентом на последнем аудиторном занятии по результатам, зафиксированным ими в журнале успеваемости группы в течение семестра.

Текущая самостоятельная работа предусматривает углубленное изучение отдельных вопросов дисциплины в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению самостоятельной работы студентов по соответствующей дисциплине [7]. Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения оценивается лектором на основании сданной индивидуальной работы без защиты.

Ответы на задания экзаменационного билета студент дает в письменном виде на экзамене, проводимом по расписанию в зачетно-экзаменационную сессию. Критерии оценивания ответов на экзаменационные билеты приведены в самих экзаменационных билетах.

Полученная оценка по 100-балльной шкале определяет оценку по государственной шкале и шкале ECTS:

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо
75-79	C	
70-74	D	Удовлетворительно
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно
0-34	F*	

* – с обязательным повторным изучением дисциплины.

4.4 Пример текущего опроса на практических (семинарских) занятиях и лабораторных работах

На примере темы «Характеристики распределения единиц в совокупности»:

1. Какие виды распределений вы знаете?
2. Каковы признаки симметричного распределения?
3. Что такое асимметрия и эксцесс? Каковы критерии асимметрии?
4. Математическое описание нормальности распределения.
5. В чем состоит суть гипотезы нормальности распределения.
6. Какие критерии согласия вам известны?

Ответы на вопросы входного контроля учитываются преподавателем в результатах текущего контроля работы студента.

4.5 Курсовое проектирование

Согласно учебному плану по дисциплине «Статистика II» не предусмотрено выполнение курсового проектирования.

5 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

I Основная литература

1. Титова, О. В. Статистика предприятий и организаций. Ч.1 : учебное пособие / О. В. Титова, Е. И. Козлова, М. А. Новак. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 59 с. — ISBN 978-5-00175-051-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR

SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116172.html> (дата обращения: 22.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Титова, О. В. Статистика предприятий и организаций. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / О. В. Титова, Е. И. Козлова, М. А. Новак. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 55 с. — ISBN 978-5-00175-059-8 (ч.2), 978-5-00175-058-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120909.html> (дата обращения: 22.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Царькова, Е. В. Теория вероятностей и математическая статистика. Ч.1. Теория вероятностей : учебное пособие / Е. В. Царькова. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-93916-973-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122916.html> (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

II Дополнительная литература

4. Социально-экономическая статистика : учебное пособие / А. М. Булавчук, Л. К. Витковская, Е. Г. Григорьева, Е. В. Шилова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 372 с. — ISBN 978-5-7638-3840-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100116.html> (дата обращения: 22.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические издания, разработанные в ДонНТУ:

5. Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине "Статистика II" для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика» [Электронный ресурс] / Сост. И.А. Бондарева - Донецк: ГОУ ВПО «ДОННТУ», 2022. - 71 с. - Систем. требования: Microsoft Word. — доступ через личный кабинет студента.

6. Методические рекомендации для выполнения курсовой работы по дисциплине "Статистика II" для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика»/ Сост. И.А. Бондарева – Донецк : ГОУВПО «ДОННТУ», 2022 – доступ через личный кабинет студента.

7. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Статистика II" для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика» [Электронный ресурс] / сост. И.А. Бондарева - Донецк: ГОУВПО «ДОННТУ», 2022. - 36 с. - Систем. требования: Microsoft Word - доступ через личный кабинет студента.

Электронно-информационные ресурсы

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>.

ЭБС IPR SMART – <http://www.iprbookshop.ru>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Лекционные занятия:

Компьютерный класс №3.255 учебный корпус 3 для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные плакаты, демонстрационные стенды. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор, экран; компьютеры с выходом в сеть с/б CeleronD 430 1/8, мониторы 19" LG L 1953 S-SF, операционная система Windows XP Professional x64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice (бесплатная версия 6.3.0).

7.2. Практические занятия:

Компьютерный класс №3.223 учебный корпус 3 для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, компьютерные столы, демонстрационные стенды и плакаты. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор, экран; компьютеры с выходом в сеть с/б Celeron 2.53 Ghz, Intel Celeron D347 3.06 GHZ/512 MB/HDD 80 GB/FDD 1/44 MB/DVD RW, мониторы Samsung Sync Master 710N [R]W, диагональ 17, операционная система Windows XP Professional x64 (академическая подписка DreamSparkPremium), LibreOffice (бесплатная версия 6.3.0); Mozilla Firefox (свободно распространяемая), возможность подключения к сети Интернет, а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с перперсональных мобильных устройств.

7.3. Самостоятельная работа:

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPLect OrientedDynamicLearning Environment, лицензия GNUGPL).