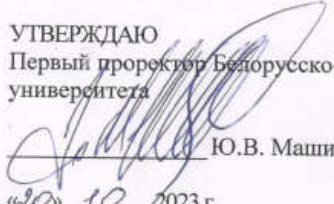


Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Белорусско-Российского
университета


Ю.В. Машин

«20» 10 2023 г.

Регистрационный № УД-240305/Б.1.0.16/р

СТАТИСТИКА
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	3
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	34
Экзамен, семестр	3
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Экономика и управление
(название кафедры)

Составитель: Л. В. Наркевич, к. э. н., доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», утвержденным приказом №870 от 31.07.2020 г., учебным планом рег. № 270305-2.1 от 28.04.2023 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Экономика и управление
(название кафедры)

«26» сентября 2023 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой  Т. В. Романькова

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

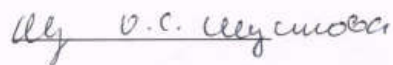
«18» октября 2023 г., протокол № 2.

Зам. председателя
Научно-методического совета
Белорусско-Российского университета

 С.А. Сухоцкий

Рецензент: Ефименко Антонина Григорьевна, заведующая кафедрой «Экономика и организация производства» УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий», доктор экономических наук, профессор.

Ведущий библиотекарь

 В.С. Шумова

Начальник учебно- методического
отдела

 О. Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять основные понятия знания в области общей теории статистики, основ экономической статистики и статистики предприятия.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- принципы построения статистических показателей: основные методы статистического анализа социально-экономических явлений;

уметь:

- выполнять статистические расчеты; производить статистический анализ с использованием компьютерной поддержки; самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в области статистики в процессе последующего обучения.

владеть:

- основными аналитическими приемами вероятностного и статистического анализа,
- навыками численного расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в задачах, возникающих из экономической практики.

1.3

есто учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина «Статистика» входит в блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательную часть дисциплин блока 1.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- «Экономическая теория».

Перечень учебных дисциплин, которые будут опираться на данную дисциплину:

- «Анализ финансово-хозяйственной деятельности в инновационной сфере»,
- «Управление финансовыми ресурсами в инновационной сфере».

Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины на лекционных и практических занятиях, будут применены при прохождении организационно-управленческой практики, преддипломной практики, а также при подготовке выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

М

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1.	Предмет и метод статистической науки	Зарождение статистической науки и основные исторические этапы ее развития. Предмет статистической науки: статистика как общественная наука, изучающая количественную, сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной. Роль статистики в социально-экономическом познании, изучение проявления закономерностей развития общества на основе обобщения массовых фактов. Исходные понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, типы явлений, статистическая закономерность, признак, вариация, статистический показатель, индекс и др. Методы статистики: специфические приемы и методы статистического изучения общественных явлений (статистические наблюдения, сводка и группировка, обобщающие статистические показатели, индексный метод и др.). Использование в экономических исследованиях приемов математической статистики. Закон больших чисел и его значение в статистике. Стадии статистического исследования, их единство и взаимосвязь.	ОПК-4
2.	Статистическое наблюдение	Понятие статистического наблюдения. Источники статистической информации, Организационные формы статистического наблюдения: отчетность и специально организованное статистическое наблюдение. Виды статистического наблюдения (по признакам времени, полноты охвата, источнику сведений). Способы собирания статистических данных. План статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения: цель и задачи наблюдения; объект наблюдения, определение учетной единицы и единицы наблюдения; разработка программы статистического наблюдения; составление статистических формуляров и инструкций по их заполнению. Организационные вопросы плана статистического наблюдения: органы наблюдения; место, время и сроки наблюдения; критический момент наблюдения; подготовительные работы. Первичный учет и отчетность. Принципы организации статистической отчетности. Программа отчетности. Виды отчетности. Переписи и другие виды специально организованного статистического наблюдения. Погрешности (ошибки) наблюдения. Меры по обеспечению полноты и достоверности статистических данных. Методы контроля достоверности полученных данных.	ОПК-4
3.	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	Понятие статистической сводки. Программа и план статистической сводки. Этапы сводки. Понятие и задачи группировок. Виды статистических группировок: типологические, структурные, аналитические (факторные). Простые и комбинированные группировки. Понятие о многомерных группировках. Выбор группировочных признаков. Определение числа групп. Группировки по атрибутивным признакам. Группировки по количественным варьирующим признакам. Интервалы группировки. Статистические классификации. Метод вторичной группировки: основные способы проведения вторичной группировки (способ непосредственного укрупнения	ОПК-4

		интервалов, метод пропорционального дробления групп). Понятие о рядах распределения. Виды рядов распределения. Графическое изображение рядов распределения (гистограмма, полигон распределения частот). Статистические таблицы, их виды и правила построения. Формальные и содержательные элементы статистической таблицы: макет таблицы, статистическое подлежащее-: и сказуемое. Виды и основные правила построения статистических таблиц.	
4.	Обобщающие статистические показатели	Понятие о статистическом показателе. Основные виды показателей: объемные и качественные; индивидуальные и общие. Основные требования к статистическим показателям: теоретическая обоснованность, достоверность, сопоставимость и сравнимость статистических показателей. Формы выражения статистических показателей Абсолютные величины как исходная форма статистических величин. Виды абсолютных величин, их значение и способы получения. Единицы измерения абсолютных величин и их соразмерность. Относительные величины и область их применения. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. Основные свойства относительных величин. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин в системе экономико-статистического исследования.	ОПК-4
5.	Графический способ изображения статистических данных	Роль и значение графического способа изображения статистических данных. Элементы статистического графика и правила его построения. Виды графических изображений: диаграммы столбиковые (ленточные) и линейные, диаграммы квадратные, круговые и секторные. Метод фигур - знаков, картограммы и картодиаграммы, знаки Варзара. Способы графического изображения динамики, структуры и взаимосвязи явлений. Графики изучения сезонных колебаний.	ОПК-4
6.	Средние величины	Средняя величина, ее сущность и определение. Основные научные положения теории средних. Общие и частные (групповые) средние. Выбор формы средней величины на основе экономического содержания статистических показателей. Виды средних величин. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Основные математические свойства средней арифметической, расчет средней арифметической из значений интервального вариационного ряда. Средняя гармоническая, средняя квадратическая, средняя геометрическая и другие виды средних. Мажорантность средних величин. Структурные средние: мода и медиана. Способы их вычисления и применение в экономических исследованиях.	ОПК-4
7.	Статистическое изучение вариации	Понятие о вариации, необходимость и задачи статистического изучения вариации. Абсолютные и относительные характеристики измерения вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент осцилляции, коэффициент среднего линейного отклонения, коэффициент вариации. Основные математические свойства дисперсии. Дисперсия альтернативного признака. Виды дисперсий: общая, внутригрупповая (частная), межгрупповая. Правило сложения дисперсий и его значение в изучении связей социально - экономических явлений. Статистические коэффициенты измерения связи: коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.	ОПК-4
8.	Выборочное	Понятие о выборочном наблюдении. Причины и условия его применения. Теоретические основы выборочного	ОПК-4

	наблюдение	наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности и их обобщающие характеристики. Способы отбора единиц из генеральной совокупности: индивидуальный и групповой отбор; повторный и бесповторный отбор. Организационные и методологические особенности случайной, механической, типической (районированной) и серийной выборок. Представительность (репрезентативность) выборки. Ошибки выборочного наблюдения. Определение ошибок выборки для средней и доли при различных способах отбора. Определение необходимой численности выборки. Оценка расхождений выборочных показателей (средних и долей). Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Применение выборочного метода в практике статистических исследований.	
9.	Статистическое изучение динамики социально - экономических явлений	Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Правила построения рядов динамики: сопоставимость данных; периодизация рядов динамики и др. Аналитические показатели ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели ряда динамики: средний абсолютный уровень (способы его расчета по периодическому и моментному рядам динамики); средний абсолютный прирост; средние темп роста и прироста. Статистические методы выявления основной тенденции в развитии явлений: метод расчета ступенчатых средних по укрупненным интервалам; скользящая средняя; аналитическое сглаживание по уравнениям тренда. Сезонные колебания и статистические методы их измерения. Понятие об интерполяции и экстраполяции уровней ряда динамики.	ОПК-4
10.	Индексный метод в статистических исследованиях	Понятие об индексах. Классификация индексов. Принципы построения системы взаимосвязанных агрегатных индексов. Выбор периода весов и соизмерителей при построении взаимосвязанных факторных агрегатных индексов. Индексы Пааше, Ласпейреса и Фишера. Средние индексы: средние арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения, с постоянными и переменными весами. Индексный метод измерения динамики среднего уровня: индексы переменного и постоянного составов и структурных сдвигов. Взаимосвязи индексов. Методология построения многофакторных индексов. Территориальные индексы и принципы их построения.	ОПК-4
11.	Статистическое изучение связи социально-экономических явлений	Виды и формы взаимосвязей, изучаемых в статистике. Статистические методы изучения связей: метод сравнения параллельных рядов, метод аналитических группировок, графический метод, балансовые связи, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ, индексный метод. Применение теории корреляции в анализе взаимосвязей варьирующих признаков. Линейная корреляция. Аналитическая форма связи, уравнение связи. Нахождение параметров уравнения. Понятие о криволинейной зависимости. Статистические характеристики измерения тесноты связи: коэффициент корреляции, индекс корреляции. Понятие о множественной корреляции.	ОПК-4

3.1 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для очной формы обучения

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические занятия	Часы	Самостоятель- ная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	1. Предмет и метод статистической науки.	2	Пр. р. № 1 Сводка и группировка статистических данных	2			
2	2. Статистическое наблюдение	2	Пр. р. № 1 Сводка и группировка статистических данных	2			
3	3. Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	2	Пр. р. № 2 Графический способ изображения статистических данных	2			
4	4 .Обобщающие статистические показатели	2	Пр. р. № 3 Абсолютные, относительные и средние величины в статистике	2			
5	5. Графический способ изображения статистических данных	2	Пр. р. № 3 Абсолютные, относительные и средние величины в статистике	2			
6	6. Средние величины	2	Пр. р. № 4. Статистическое изучение вариации	2	2		
7	6. Средние величины	2	Пр. р. № 4. Статистическое изучение вариации	2		КР	30
8	7. Статистическое изучение вариации	2	Пр. р. № 5. Расчет числовых характеристик выборки	2		ПКУ	30
Модуль 2							
9	8. Выборочное наблюдение	2	Пр. р. № 5. Расчет числовых характеристик выборки	2			
10	8. Выборочное наблюдение	2	Пр. р. № 6. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	2			
11	9. Статистическое изучение динамики социально - экономических явлений	2	Пр. р. № 6. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	2			
12	9. Статистическое изучение динамики социально - экономических явлений	2	Пр. р. № 7. Сглаживание динамического ряда скользящей средней. Определение сезонности в динамическом ряду	2	2		
13	10. Индексный метод в статистических исследованиях	2	Пр. р. № 7. Сглаживание динамического ряда скользящей средней. Определение сезонности в динамическом ряду	2			
14	10. Индексный метод в статистических исследованиях	2	Пр. р. № 8. Индексный метод в статистических исследованиях	2			
15	10. Индексный метод в статистических исследованиях	2	Пр. р. № 8. Индексный метод в статистических исследованиях	2			10
16	11. Статистическое изучение связи социально-экономических явлений	2	Пр. р. № 9. Статистическое изучение связи социально-экономических явлений	2		КР	30
17	11. Статистическое изучение связи	2	Пр. р. № 9. Статистическое		4	ПКУ	30

	социально-экономических явлений		изучение связи социально-экономических явлений				
18-21					36	ПА (экзамен)	40
	Итого	34		34	40		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль -

КР – контрольная работа;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;

ПА – Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Экзамен

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Традиционные с использованием мультимедийной техники	Темы 1-11		34
2	С использованием ПЭВМ		Пр. р. №1-9	34
	ИТОГО	34	34	68

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к экзамену	1
2	Вопросы к контрольным работам	1
3	Экзаменационные билеты	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТО

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
	Компетенция ОПК 4 – способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов		
	ИОПК-4.1–использует математические методы для управления (планирования, прогнозирования, контроля) экономическими объектами и процессами		

1	Пороговый уровень	Частичное понимание математических методов статистики, статистического анализа в системе поддержки принятия управленческих решений (в блоках планирования, прогнозирования и контроля) на макро-, мезо- и микроуровнях управления в условиях цифровизации и глобализации экономики.	Умение проектировать статистические показатели на базе математических методов статистического анализа социально-экономических явлений; выполнять статистические расчеты; производить статистический анализ с использованием компьютерной поддержки.
2	Продвинутый уровень	Полное понимание математических методов статистики, статистического анализа в системе поддержки принятия управленческих решений (в блоках планирования, прогнозирования и контроля) на макро-, мезо- и микроуровнях управления в условиях цифровизации и глобализации экономики.	Умение использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения статистических задач в управлении инновациями с использованием математических методов по направлениям: проектировать статистические показатели на базе методов статистического анализа социально-экономических явлений; выполнять статистические расчеты; производить статистический анализ; самостоятельно и творчески использовать теоретические знания статистической аналитики в системе поддержки принятия решений; пользоваться аналитическими приемами вероятностного и статистического анализа, методиками численного расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в задачах.

3	Высокий уровень	Глубокое знание математических методов статистики, статистического анализа в системе поддержки принятия управленческих решений (в блоках планирования, прогнозирования и контроля) на макро-, мезо- и микроуровнях управления в условиях цифровизации и глобализации экономики.	Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения статистических задач в управлении инновациями с использованием математических методов по направлениям: проектировать статистические показатели на базе методов статистического анализа социально-экономических явлений; выполнять статистические расчеты; производить статистический анализ; самостоятельно и творчески использовать теоретические знания статистической аналитики в системе поддержки принятия решений; пользоваться аналитическими приемами вероятностного и статистического анализа, методиками численного расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в задачах.
---	-----------------	---	---

ИОПК-4.2 – оценивает коммерческий потенциал инновации, включая сбор информации и ее обработку с применением экономико-математических методов и моделей (в том числе корреляционного анализа, регрессионного анализа и др.)

1	Пороговый уровень	Знает теоретико-методологический базис оценки коммерческого потенциала инновации, включая сбор информации и ее обработку с применением экономико-математических методов и моделей.	Умение применять базовые знания в стандартных, четко сформулированных ситуациях, использует стандартную систему обозначений, может читать и интерпретировать статистические данные, представленные в таблицах, на графиках, диаграммах, различных шкалах.
2	Продвинутый уровень	Владеет методикой сбора и систематизации статистических данных, проведения классического анализа.	Умение применять программные инструменты для группировки данных и получения описательной статистики при выполнении практических работ.
3	Высокий уровень	Владеет современными математическими, статистическими и количественными методами решения организационно-управленческих задач в системе проектного управления инновационным потенциалом предприятия.	Умение применять методы общей теории статистики для анализа основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в системе проектного управления инновационным потенциалом предприятия.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
Компетенция ОПК 4 – способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	
ИОПК-4.1–использует математические методы для управления (планирования, прогнозирования, контроля) экономическими объектами и процессами	
Умение проектировать статистические показатели на базе математических методов статистического анализа социально-экономических явлений; выполнять статистические расчеты; производить статистический анализ с использованием компьютерной поддержки.	Вопросы к защите практических работ 1-9 по данной компетенции.
Умение использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения статистических задач в управлении инновациями с использованием математических методов по направлениям.	Вопросы к защите практических работ 1-9 по данной компетенции.
Умение осуществлять настройку и использовать специфические возможности различных прикладных программ для решения статистических задач в управлении инновациями с использованием математических методов по направлениям: проектировать статистические показатели на базе методов статистического анализа социально-экономических явлений.	Вопросы к защите практических работ 1-9 по данной компетенции.
<i>ИОПК-4.2 – оценивает коммерческий потенциал инновации, включая сбор информации и ее обработку с применением экономико-математических методов и моделей (в том числе корреляционного анализа, регрессионного анализа и др.)</i>	
Умение применять базовые знания в стандартных, четко сформулированных ситуациях, использует стандартную систему обозначений, может читать и интерпретировать статистические данные, представленные в таблицах, на графиках, диаграммах, различных шкалах.	Вопросы к защите практических работ 1-9 по данной компетенции.
Умение применять программные инструменты для группировки данных и получения описательной статистики при выполнении практических работ.	Вопросы к защите практических работ 1-9 по данной компетенции.
Умение применять методы общей теории статистики для анализа основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в системе проектного управления инновационным потенциалом предприятия.	Вопросы к защите практических работ 1-9 по данной компетенции.

5.3 Критерии оценки контрольных работ

Оценка активности студента на практических занятиях, полноты усвоения пройденного материала определяется преподавателем во время обсуждения результатов расчёта статистических показателей, установления взаимосвязи пропорций инновационного развития в блоках объектов социально-экономического управления инновациями на всех уровнях управления.

Ведется индивидуальный учет успеваемости студентов, который отражается в баллах при проведении промежуточного контроля успеваемости и текущей аттестации.

Баллы	Критерии
9-10	Систематизированные, глубокие и полные знания по тематике выполняемой практической работы, а также по основным вопросам, выходящим за ее рамки. Точное использование научной терминологии. Умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях, связанных с тематикой выполняемой практической работы, и давать им критическую оценку.
6-8	Достаточно полные и систематизированные знания по тематике выполняемой практической работы, использование научной терминологии. Умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях, связанных с тематикой выполняемой практической работы, и давать им критическую оценку.
3-5	Достаточный объем знаний по тематике выполняемой практической работы, минимально соответствующий требованиям образовательного стандарта, использование научной терминологии. Умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях, связанных с тематикой выполняемой практической работы.
0-2	Недостаточно полный объем знаний по тематике выполняемой практической работы, не соответствующий минимальным требованиям, установленным образовательным стандартом. Неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях, связанных с тематикой выполняемой практической работы.

5.4 Критерии оценки экзамена

Экзаменационный билет включает 2 вопроса и задачу.

Баллы	Критерии
40-35	Систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы. Точное использование научной терминологии. Умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку. Знание современных тенденций в экономике, умение делать выводы и прогнозировать перспективы развития экономической политики.
34-28	Достаточно полные и систематизированные знания по всем разделам учебной программы, использование научной терминологии. Умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку. Знание современных тенденций в экономике, умение делать выводы о динамике экономических процессов.
27-20	Достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта, использование научной терминологии. Умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку. Умение ориентироваться в современных тенденциях и процессах в экономике.
19-0	Недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта. Неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине. Неумение ориентироваться в современных тенденциях и процессах в экономике.

При проведении экзамена во внимание принимается текущая работа студента в течении семестра, которая может быть оценена в баллах. Для допуска к экзамену студент

должен набрать в течение семестра минимум 36 баллов, максимум 60 баллов. Соответственно интервал оценки полноты и качества ответов на вопросы составляет 15-40 баллов.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- решение задач;
- конспектирование.

Перечень заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров / URL
1	Теория статистики: учебник / под ред. Г. Л. Громыко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 465с.	Рек. МУМС проф. образования в качестве учебника для студ. вузов, обучающихся по укрупненной группе спец. и направлений 38.03.00 «Экономика и управление» (квалификация (степень) «бакалавр»)	https://znanium.com/catalog/product/1010682
2	Статистика: учебник/ В.В. Глинский [и др.]; под. ред. В.Г. Ионина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2021. - 355с.	Доп. УМО по образованию в обл. учреждений высшего образования в качестве учебника для студентов, обучающихся по экон. спец. и напр. «Статистика», «Экономика» и «Менеджмент»	https://znanium.com/catalog/product/1228809

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров / URL
1	Батракова, Л. Г. Социально-экономическая статистика: учебник / Л. Г. Батракова. - М.: Логос, 2020. - 480с.	Учебник для студ. вузов, получающих образование по напр. (спец.) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Финансы и кредит», «Мировая экономика», «Налоги и налогообложение»	https://znanium.com/catalog/product/1213741
2	Шумак, О.А. Статистика: учеб. пособие/ О.А. Шумак, А.В. Гераськин. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 311с.	Рек. МО РФ в качестве учебника для студ вузов, обучающихся по экон. направлениям.	https://znanium.com/catalog/product/1002740
3	Практикум по статистике / под ред. Е.Г. Борисовой – 4-е изд., перераб. и доп. – М.:МГИМО-Университет,	-	5

	2020. – 166 с.		
4	Яковлева, В. Б. Статистика: Расчеты в Microsoft Excel: учеб. пособие для вузов / В.Б. Яковлев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2022. – 353 с.	-	5

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

7.3.1 Официальные сайты государственных структур РФ:

<http://www.minfin.ru> - Министерство Финансов РФ;

<http://www.cbr.ru> - Центральный банк Российской Федерации;

<http://www.economy.gov.ru/minec/main> - Министерство экономического развития РФ;

<http://www.nalog.ru> - Федеральная налоговая служба РФ;

<http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики;

<http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi> - Центральная база статистических данных;

7.3.2. Сайты международных экономических организаций:

www.imf.org - Сайт международного валютного фонда. Самое ценное здесь - обзор мировой экономики, который можно скачать в формате pdf;

<http://www.wto.org> - Сайт Всемирной торговой организации (ВТО);

<http://www.worldbank.com> - Сайт Всемирного банка.

7.3.3 Статистика, аналитика и факты:

uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система России. Ресурсы и сервисы для экономических и социальных исследований, учебных программ и государственного управления;

<http://www.eeg.ru> - Экономическая экспертная группа. Аналитика и консалтинг по экономике и финансам;

<http://www.k2kapital.com> - Новостной сайт экономического информационного агентства. Публикует аналитическую информацию, касающуюся зарубежных компаний, американской экономики и фондового рынка. На сайте существует архив новостей;

<http://www.olma.ru> - Ежедневные обзоры мировой экономики, недельный экономический обзор, обзоры по отраслям и отдельным рынкам;

<http://www.rbc.ru> - Сайт информационного аналитического агентства РосБизнесКонсалтинг Интерес представляет аналитическая страница, где имеются ссылки на ежедневные макроэкономические обзоры различных организаций - всего порядка пятидесяти ссылок;

<http://www.bloomberg.com> - Сайт информационного аналитического агентства Bloomberg News. На сайте представлены самые свежие экономические новости. Он-лайн котировки ведущих мировых индексов и курсов валют. Среди достоинств сайта его оперативность - он-лайн котировки и самые свежие новости. Только для тех, кто хорошо знает английский;

<http://www.economist.com/countries> - Данные о современном состоянии и экономических проблемах стран мира;

<http://www.cmmarket.ru> - Обзоры мировых товарных рынков. Новости и статьи по мировому рынку сырой нефти и мировым рынкам цветных металлов, ежемесячные аналитические обзоры товарных рынков, в частности рынка золота, меди, никеля, кобальта, алюминия, платины, палладия, нефти, данные о ведущих производителях,

объемах производства и потребления, прочая статистическая информация и графики цен на нефть и металлы;

<http://www.stat.hse.ru> - Статистический портал Высшей Школы Экономики. Самые свежие статистические данные, макроэкономические показатели России;

<http://www.beafnd.org> - Фонд Бюро Экономического Анализа;

<http://www.ereport.ru/> - Сайт, посвященный мировой экономике и мировым рынкам.

Полезная информация по экономике разных стран мира, самые свежие экономические новости, экономические обзоры за последний месяц. Котировки фондовых индексов, цены на нефть и металлы, средние за последний месяц. Сайт регулярно обновляет экономические показатели ряда промышленно развитых стран мира - США, Японии, Еврозоны, Германии, Франции и Великобритании, России и Китая. Вся статистика разбита по странам или регионам. При формировании базы используются данные новостей, обзоров, публикаций и статистических отчетов ведущих мировых информационных и аналитических агентств. В разделе статьи находятся обзоры теоретического и практического характера, призванные улучшить понимание информации и новостей и экономических обзоров;

<http://www.eurostat.com> - Европейское статистическое агентство Eurostat. Eurostat публикует информацию по экономике стран Европейского союза и Еврозоны. На сайте можно найти информацию по промышленному производству, безработице, инфляции, торговом балансе, розничных продажах и других макроэкономических показателях региона. Подробная информация представлена в виде таблиц, с пояснениями и графиками. Сайт имеет версии на всех языках ЕС;

<http://www.cefir.ru> - Официальный сайт ЦЭФИР - Центра экономических и финансовых исследований;

<http://www.akm.ru> - Сайт посвящен фондовому рынку. Здесь можно встретить ленту новостей, экономические обзоры, котировки акций отечественных компаний, курс валют и значения мировых фондовых индексов. С точки зрения макроэкономики, сайт ориентирован на отечественную экономику, а информации по зарубежным странам немного;

<http://www.aibeconomicresearch.com> - Сайт экономиста Джона Бега. На сайте можно прочитать периодические статьи и ежемесячные обзоры, касающиеся мировой экономики и экономики Еврозоны. Только для тех, кто хорошо знает английский;

<http://www.x-rates.com> - Статистика валютных курсов. На сайте представлена статистика валютных курсов практически всех ведущих стран мира. Можно посмотреть графики, таблицы с ежедневными котировками и средними за месяц. На сайте представлены фотографии национальных валют многих стран мира.

7.3.4 Научно-образовательные порталы и сайты по экономике, обучающие материалы, электронные библиотеки:

<http://ecsocman.edu.ru> - Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»;

<http://www.fuji.viniti.msk.ru/> - ВИНИТИ;

<http://www.rffi.molnet.ru/> - Электронная библиотека РФФИ;

<http://www.aup.ru> - Портал по менеджменту, маркетингу и рекламе, финансам, инвестициям, управлению персоналом, экономической теории. Бесплатные библиотеки по каждому разделу, форумы, Интернет-магазин;

<http://ecsocman.edu.ru> - Федеральный образовательный портал «Экономика, Социология, Менеджмент»;

<http://eonline.h1.ru> - Сайт представляет собой каталог ссылок на лучшие экономические и финансовые ресурсы сети Internet, как зарубежные, так и российские;

<http://www.stplan.ru> - Сайт посвящен вопросам экономики и управления. Здесь представлены новости и статьи по экономике, стратегическому управлению и

планированию - как чисто теоретические, так и с практическим уклоном. Имеется большое количество аннотаций на статьи с других экономических сайтов. Один из разделов сайта содержит статистическую информацию по странам мира;

<http://www.digitaleconomist.com> - Сайт для студентов, содержащий учебные и тестовые материалы (на английском языке);

<http://www.eu.ru> - Экономика и управление на предприятиях. Научно-образовательный портал. Библиотека экономической и управленческой литературы;

<http://economicus.ru> - Проект института «Экономическая школа» Разделы:

- микроэкономика;
- макроэкономика;
- популярный российский учебник по микроэкономике в России, написан в 90-х годах В.М. Гальпериным;
- Экономика и организация промышленности;
- Учебно-методические материалы для преподавателей микроэкономики, а также их студентов;
- путеводитель по ресурсам Интернет, связанным с экономикой.

<http://www.eup.ru> - Книги по всем экономическим дисциплинам на русском языке.

Возможно сохранение html-версии;

<http://cepa.newschool.edu/het/home.htm> - Сайт по истории экономической мысли (на английском языке);

<http://www.cfin.ru> - Internet-проект по корпоративным финансам. Здесь можно найти практически любую информацию, статьи, современные методики, которыми важно владеть пользователям первичной экономической и финансовой информации, связанным с принятием решений;

<http://www.econorus.org> - Официальный сайт Новой экономической ассоциации;

<http://www.n-t.org/nl/ek/> - Лауреаты Нобелевской премии по экономике;

<http://www.expert-systems.com> - Официальный сайт российской консалтинговой компании «Эксперт Системс», специализирующаяся на комплексных решениях для развития бизнеса, разработчик программы Project Expert.

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1. Наркевич Л.В. Статистика: Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 27.03.05 «Инноватика» очной формы обучения. Часть 1 - Могилев: «Белорусско-Российский университет», 2021. – 36 с. – 36 экз.

2. Наркевич Л.В. Статистика: Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направления подготовки 27.03.05 «Инноватика» очной формы обучения. Часть 2 - Могилев: «Белорусско-Российский университет», 2021. – 31 с. – 31 экз.

7.4.2 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе

Для выполнения практических работ и организации курсового проектирования используется:

1. ПО свободнораспространяемое.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте компьютерных классов, рег. номера ПУЛ-4.405-404/4-22, ПУЛ-4.405-410/4-22.

СТАТИСТИКА
(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	3
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	34
Экзамен, семестр	3
Контактная работа по учебным занятиям, часы	68
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1 Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять основные понятия знания в области общей теории статистики, основ экономической статистики и статистики предприятия.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен
знать:

- принципы построения статистических показателей: основные методы статистического анализа социально-экономических явлений;

уметь:

- выполнять статистические расчеты; производить статистический анализ с использованием компьютерной поддержки; самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в области статистики в процессе последующего обучения.

владеть:

- основными аналитическими приемами вероятностного и статистического анализа,
- навыками численного расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в задачах, возникающих из экономической практики.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

ОПК-4 – способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов.

3 Образовательные технологии – традиционные, мультимедийные, расчетные.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УВО
по учебной дисциплине
«СТАТИСТИКА»
специальности 27.03.05 «Инноватика»
на 2024 / 2025 учебный год

№	Дополнения и изменения			Основание
7. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ				
7.2 Дополнительная литература				
№	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров	пополнение библиотечного фонда
4	Белько И. В. Теория вероятностей, математическая статистика, математическое программирование: учеб. пособие / И. В. Белько, И. М. Морозова, Е. А. Криштапович. – Минск: М.: Новое знание: ИНФРА-М, 2016. – 299 с.	Доп. МО РБ в качестве учеб. пособия для студ. вузов	5	
5	Белько И. В. Теория вероятностей и математическая статистика. Практикум: учеб. пособие / И. В. Белько, Е. А. Криштапович, И. М. Морозова. - Мн.: РИВШ, 2022. - 200с.	Доп. МО РБ в качестве учеб. пособия для студ. вузов	73	

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономика и управление» (протокол № 11 от 06 марта 2024 г.)

Заведующий кафедрой:
канд. экон. наук, доцент



Т. В. Романькова

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета
канд. физ.-мат. наук, доцент



И. И. Маковецкий

11 04 2024

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь



Е. Н. Красная

Начальник учебно-методического
отдела



О. Е. Печковская

11 04 2024